

KIM GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND

Zesde Jaargang Nr. 22

Augustus 1982

KIM GEBRUIKERS CLUB

NEDERLAND

een club van 6502 gebruikers

Het doel van de vereniging is; het bevorderen van de kennisuitwisseling tussen de gebruikers van 6502-computers, zoals KIM, SYM, JUNIOR, AIM 65, System-65, ACORN, PET en CBM, APPLE, ATARI, ITT 2020, PC 100, OHIO Scientific Challengers, etc. etc.

Dit doel wordt o.a. gerealiseerd door vijf maal per jaar het huisorgaan "DE 6502 KENNER" te publiceren en vijf maal per jaar een clubbijeenkomst te houden, en wel als volgt:

Verschijningsdata DE 6502 KENNER

derde zaterdag
van de maanden:
februari,
mei,
augustus,
oktober,
december.

Bijeenkomsten van de club

derde zaterdag
van de maanden:
januari,
maart,
mei,
september,
november.

Naast deze activiteiten kunnen de leden gebruik maken van clubfaciliteiten, zoals de KIM-Club-KIM, de KIM-Club-JUNIOR, en de cassette-bibliotheek.

De KIM GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND is een volledig onafhankelijke vereniging met statuten en een bestuur. De club is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Hollands Noorderkwartier te Alkmaar, onder nummer 634305.

De samenstelling van het bestuur is thans als volgt:

Voorzitter:

Sekretaris:

Penningmeester:

Organisator:

Redactie:

Accomodatie:

Adres van de vereniging:

Lidmaatschappen:

Dagelijks bestuur:

Anton Müller
Sinj. Semeynstr. 78 - 1
1061 GM Amsterdam (020 - 860245)
Ruud H. Uphoff
Voorburgpad 10 (085 - 816935)
6843 EM Arnhem (19.00 - 20.00)
Herman C. Burgers
Manus Peetstraat 57
1183 LH Amstelveen (020 - 419958)

Leden:

Rinus Vleesch-Dubois
F. Nightingalestr. 212
2037 NG Haarlem (023 - 330993)
Willem L. van Pelt
Jacob Jordaensstr. 15
2923 CK Krimpen a.d. IJssel
(01807 - 19881)

Riche A. van Steen
Vingerhoed 11
6953 BZ Dieren (08330 - 21004)

zie adres v.d. sekretaris

fl. 40,= per kalenderjaar
gironummer 3757649 t.n.v.
H.C. Burgers te Amstelveen.

De 6502 KENNER is een
uitsave van de KIM Gebrui-
kers Club Nederland.

Adres voor het inzenden
van en reacties op artike-
len voor de 6502 KENNER:

Willem van Pelt,
Jacob Jordaensstraat 15,
2923 CK KRIMPEN AAN DE
IJSSSEL.

Redactie 6502 KENNER:

Vaste medewerkers:

Anton Muller
Willem van Pelt
Frans Smeehuijzen

Freelance medewerkers:

Frans Engelsman
Adri Hankel
Renee de Hoop
Fridus Jonkman
Herman Kurvenhoven

Gehele of gedeeltelijke
overname van de inhoud
van de 6502 KENNER zonder
toestemming van het be-
stuur is verboden. Toepas-
sing van gepubliceerde
programma's, hardware etc.
is alleen toegestaan voor
persoonlijk gebruik.

De 6502 KENNER verschijnt
5 x per jaar en heeft een
oplage van 500 exemplaren.

Copyright (C) 1982 KIM
Gebruikers Club Nederland.

De voorpagina is een aqua-
rel van een KIM, geschil-
derd door:
Rinus Vleesch Dabois.

INHOUDSOPGAVE DE 6502 KENNER NR. 22 AUGUSTUS 1982

1.	Inhoudsopgave	1.
2.	Van het bestuur ... door Anton Muller	2.
3.	Cassettebibliotheek	4.
4.	Van de redactie ... door Willem van Pelt	5.
5.	Uitnodiging Kim Club Bijeenkomst	6.
6.	Wallbreaker ... door Willem J. Kuitens	7.
7.	Uitlezen Keyboard Hexwaarde ... door Frans Smeehuijzen en Willem van Pelt	11.
8.	Patches op KIM-1 BASIC t.b.v. JUNIOR ... Van Nieuwenhove Koen	12.
9.	SYM Ultra Low Cost Video ... door J. v.d. Zijp	22.
10.	All Characters ... door Willem van Pelt	37.
11.	Voeding ... door J. den Haan	38.
12.	Ophalen van Uw tekst op verschil- lende manieren ... door Willem van Pelt	41.
13.	Locate en Replace (herplaatsing van het artikel in De 6502 Kenner Nr. 18) ... door Haijo K. Hemminga	43.
14.	Literatuur	47.
15.	Vraag en Aanbod	48.
16.	Informatie	48.
17.	Agenda	
18.	Financieel Jaarverslag	middenpagina.

Beste clubgenoten,

Degenen die niet op onze jubileumbijeenkomst in Amersfoort zijn geweest, zullen zich wellicht hebben afgevraagd wie de prachtige oorkondes heeft gemaakt, die zwart/wit zijn afgedrukt in 6502 Kenner nr. 21. Wel, die oorkondes zijn gemaakt door ons clublid Fer Weber, die naast ons aller hobby ook nog een hobby heeft in calligrafie. Uiteraard haalt de zwart/wit afdruk het niet bij de originelen, die bestaan uit de kleuren zwart, rood, blauw en de initialen van Siep en Hanny in bladgoud. Fer is hier bijna drie weken continu mee bezig geweest en langs deze weg wil ik hem nogmaals bedanken voor het prachtige stuk werk dat hij heeft geleverd.

Vorige keer heb ik het gehad over de verkrijgbaarheid van software voor de KIM en aanverwante 6502 single board computer. Een van de meest gevraagde produkten is Micro ADE van Peter Jennings. Ik heb inmiddels contact gehad met Peter Jennings en bij zijn schrijven van 28 mei 1982 geeft hij toestemming aan de KIM Gebruikers Club Nederland om kopieën van Micro ADE te dupliceren voor persoonlijk gebruik door de leden van de club. Deze toestemming kan op ieder willekeurig tijdstip worden herroepen. De cassette met Micro ADE is op de bekende wijze verkrijgbaar uit de cassette bibliotheek, die thans wordt beheerd en verspreid door onze redaktiesekretaris Willem van Pelt. Geeft U wel aan of U de KIM of JUNIOR versie wilt hebben en of U de originele versie wilt hebben, dan wel de door Siep de Vries, Tom Offringa, Sebo Woldringh en Adri Hankel aangepaste versie (in die volgorde).

De oorspronkelijke versie past in 8K RAM, de aangepaste versie van Sebo Woldringh draait in minimaal 24K RAM. Er zijn dus in weze 4 versies. Naast de cassette heeft U ook het handboek nodig. Dit bestaat uit ongeveer 60 pagina's waarvan de kopieer- en verzendkosten f. 30,- bedragen. In totaal dient U dus f. 42,50 over te maken voor het gehele pakket. Wilt U ook de source listing hebben, dan moet U voor de ongewijzigde KIM en/of JUNIOR versie nog f. 30,- extra overmaken (totaal f. 72,50). Voor de uitgebreide versie is dit f. 60,- extra (totaal f. 102,50). De lever-tijd kan (afhankelijk van de vraag) oplopen tot enige maanden.

Vraagt U zich wel even af of het zin heeft? Voor ongeveer f. 150,- kunt U de Macro Assembler/Editor van Moser kopen bij Ingenieursbureau Schroeder te Eindhoven. Die heeft wel minimaal 16K RAM nodig!

Tot slot nog even het volgende. In november a.s. zijn er weer bestuursverkiezingen. Onze sekretaris Ruud Uphoff en ondergetekende treden af. Wij zijn beiden niet herkiesbaar. Ruud Uphoff treedt af vanwege zijn drukke werkzaamheden buitens lands, waardoor geen continuïteit voor de KIM club kan worden gegarandeerd. Ik treed zelf af omdat ik mijn tijd heb gehad. Ik zit nu aan het eind van dit

Jaar zes jaar in het bestuur en dat is eigenlijk al veel te lang. Het wordt tijd dat de vereniging een nieuw leven wordt ingeblazen, hetgeen ik als de belangrijkste taak zie van de nieuwe voorzitter en overige bestuursleden. Verder zullen de werkzaamheden van de sekretaris en penningmeester worden opgesplitst. De ledenadministratie en het administreren van ontvangen contributies, zal door een aparte funktionaris worden verzorgd, met als titel "ledenadministrateur", die geen deel uit maakt van het bestuur, doch rechtstreeks onder de verantwoording van de penningmeester werkt, met gebruikmaking van het hem hiervoor ter beschikking staande APPLE systeem met floppy disk en printer, waarop door Ruud Uphoff een ledenadministratie programma voor de KIM club is geïmplementeerd. Voor de sekretaris blijft dan nog over het voeren van correspondentie en het notuleren van vergaderingen en voor de penningmeester het financiële beheer van de vereniging, alsmede het bijhouden van de daarvoor benodigde boeken. Uw aanmelding voor een van de genoemde vakatures kunt U tot en met de derde zaterdag in november a.s. schriftelijk indienen bij het sekretariaat.

Ik heb nog wat ruimte over voor een persoonlijke noot. Ben pas jarig geweest en heb van mijn echtgenote een Olivetti Praxis 35 Daisy Wheel schrijfmachine voor mijn verjaardag gekregen. Dat ding moet vrij gemakkelijk aan mijn KIM zijn te interfaceren. Hopelijk kunt U hiervan reeds de vruchten plukken in 6502 Kenner 23. De Praxis 35 kost ex. BTW f. 1278 en de Praxis 30 f. 1058, althans bij mijn dealer. Het enige verschil tussen de 30 en de 35 is een drie standen schakelaar voor 10, 12 en 15 pitch op de 35, die afwezig is op de 30, welke 12 pitch is. Verder heeft de 35 een liniaal, zodat je kunt zien op welke positie je zit. Qua interfacing zijn ze exakt gelijk. 14 draadjes solderen aan de 2 processoren die er in zitten en een printprogrammaatje schrijven. Zo gepiept dus!? Wat wel een punt is (voor later) is het onderzoeken hoe de stappenmotor voor het besturen van het wagentje wordt gestuurd, zodat we ook van rechts naar links kunnen printen i.p.v. altijd van links naar rechts, hetgeen de snelheid aanmerkelijk ten goede kan komen. Hiervoor zoek ik iemand die verstand heeft van dit soort dingen.

Met vriendelijke groeten,



Anton Muller,
voorzitter

INHOUD JUNIOR CASSETTE NR. 1 KANT 1 SOURCE

ID	NAAM	NR. KIM/6502	SA	EA
01	ELEKTUUR EPROM PROGR. + AANVULLING J.v. SPRANG	20	4400	60C8
02	ELEKTUUR EPROM PROGR. + AANVULLING J.v. SPRANG	20	4400	60C8
03	4 - KOLOM PRINTER	19	4400	4E0F
04	4 - KOLOM PRINTER	19	4400	4E0F
05	CONVERSIE DAG NAAR WEEK	18	4400	6360
06	CONVERSIE DAG NAAR WEEK	18	4400	6360
07	ZENUWSLAG	18	4400	5619
08	ZENUWSLAG	18	4400	5619
09	MUSIC BOX	17	4400	650A
10	MUSIC BOX	17	4400	650A
11	DOKATIMER	17	4400	4CA9
12	DOKATIMER	17	4400	4CA9
13	AUTOM. REG. UITLEZING	16	4400	5A4C
14	AUTOM. REG. UITLEZING	16	4400	5A4C
15	LOTTO	15	4400	5111
16	LOTTO	15	4400	5111

INHOUD JUNIOR CASSETTE NR. 1 KANT 2 CODE

ID	NAAM	NR. KIM/6502	SA	EA
01	ELEKTUUR EPROM PROGR. + AANVULLING J.v. SPRANG	20	02A0	03F0
02	ELEKTUUR EPROM PROGR. + AANVULLING J.v. SPRANG	20	02A0	03F0
03	4 - KOLOM PRINTER	19	0300	0384
04	4 - KOLOM PRINTER	19	0300	0384
05	CONVERSIE DAG NAAR WEEK	18	0200	03C7
06	CONVERSIE DAG NAAR WEEK	18	0200	03C7
07	ZENUWSLAG	18	0200	02BE
08	ZENUWSLAG	18	0200	02BE
09	MUSIC BOX	17	0200	028C
10	MUSIC BOX	17	0200	028C
11	DOKATIMER	17	0200	026C
12	DOKATIMER	17	0200	026C
13	LOTTO	15	0000	0080
14	LOTTO	15	0000	0080

Programma's in de cassettebibliotheek zijn of origineel van onze clubleden of bewerkingen van programma's uit het First Book of Kim. Alle rechten van de programma's blijven aan de auteurs voorbehouden. De kosten van de cassette zijn alleen maar kostendekkend en niet bedoeld om de programma's te kopen. **DE CLUB IS EN WORDT GEEN HANDEL!**

Kosten per cassette: fl. 12,50.

Bestellen van de cassette onder opgave van naam, adres en nummer van de cassette + naam van het systeem (JUNIOR/KIM) vergezeld van een girobetaalkaart of bankcheque (groene of EURO) voorlopig bij de redaktiesekretaris.

Levering kan enige weken duren. Andere wijzen van bestellen zijn niet mogelijk.

Het is voor een redactie een verheugende ontwikkeling waar te kunnen nemen met welk enthousiasme leden van onze club en ook anderen bereid blijken hun opgestoken kennis omtrent hun (eigenbouw) personal computer, periferie en/of hard- en software middels De 6502 Kenner in de vorm van een artikel aan te bieden aan andere belangstellenden. Het kan niet genoeg benadrukt hoe belangrijk het is het door U ontwikkelde niet in de lade weg te stoppen, maar daarentegen juist publiek te maken. U kijkt kritisch naar hetgeen anderen publiceren; men kijkt ook kritisch naar het door U gemaakte artikel. Zo moet het ook. Het is niet om elkaar te kritiseren, het is om ervan te leren.

Op dit moment zit er veel in de zgn. 'buffer'. Met andere woorden: men neemt de moeite het aan te bieden aan de redactie. Natuurlijk met als achtergrond de gedachte dat het leuk zou zijn als het opgenomen wordt in De 6502 Kenner, maar steeds meer toch met het idee dat de redactie haar uiterste best zal doen om tot publicatie over te gaan. Soms moet er dan nog heel wat aan gesleuteld voor het werkelijk af is. Het is zelden dat de redactie iets moet weigeren. Niettemin kan het dan nog lang duren alvorens een artikel gepubliceerd is. Laat U echter door niets ontmoedigen. Elke geaccepteerde inzending heeft een functie en draagt bij aan het voortbestaan van het blad. De keuzemogelijkheid wordt vergroot, we proberen aantrekkelijk te blijven, maar ook eenieder zo snel mogelijk aan de beurt te laten komen. Het is Uw blad immers. Maar elke pagina kost geld en daarmee moeten we zorgvuldig omspringen.

Anton Muller legt zijn functie als voorzitter neer in november. Daarnaast legt hij ook zijn functie als redaktielid neer. Men kan dat betreuren. Anton zelf zegt aan deze laatste functie niet zoveel kopzorgen of tijd te hebben gehad. Die bescheidenheid is hem eigen.

Ik kan een heleboel zeggen nu. Fraaie bewoordingen, die hem toekomen. Ik wil het echter kort en kernachtig doen:

Anton, bedankt voor je inzet en steun. Mogen we hopen je via De 6502 Kenner nog terug te vinden.

Inmiddels heeft ons lid G. van Roekel uit Vlaardingen toegezegd aan het werk van de redactie te willen meewerken. Wij zullen die steun met open armen ontvangen. Welkom.

In deze editie starten we met de eerste patch op de KIM-1 BASIC. Er volgen er dan nog drie.

Naast een mooi stukje amusement in The Wallbreaker vinden we gedegen stuk werk voor de SYM-mers onder ons in de Ultra Low Cost Video, en nog een aantal interessante zaken.

Veel computerplezier.

W.L. van Pelt.

U I T N O D I G I N G

=====

Uitnodiging KIM-Club Bijeenkomst.

=====

Datum : 18 september 1982

Lokatie : Chr. Atheneum "Adriaen Pauw"
Ir. Lelylaan 18, HEEMSTEDE. Tel.: 023-281702

Reisroute :

=====

- per auto - snelweg Den Haag - A'dam of A'dam - Den Haag:
Afslag HOOFDDORP.

Richting (Hoofddorp) HEEMSTEDE.

Na de brug over de ringvaart Haarlemmermeer
(stoplicht) rechtdoor.

Volgende stoplicht OMKEREN en terug OVER DE
PARALLELWEG

Aan het einde van deze weg:
CHR. ATHENEUM "ADRIAEN PAUW".

Toegangsprijs: incl. koffie, lunch en frisdrankje : Fl. 25,-

Programma :

=====

9.30 Ontvangst met koffie

10.00 Opening

**10.15 Kees Schoenmakers demonstreert het gebruik van een
siesteem met 6809. Het is uitgevoerd op eurokaartjes
en geschikt voor het Flex O.S. (zie Micro Journal
apr '82) en ook Uniflex (= UNIX). De minimum confi-
guratie omvat een gebufferde processorkaart met 20
adreslijnen waarmee 1 MB adresseerbaar is, een 64 KB
dyn. Ram kaart, een I/O kaart met o.a. 2 ACIA's,
een floppy drive interface voor 1 - 4 drives van 5
of 8 inch en 2 buskaarten.**

11.15 Koffiepauze

11.45 FORUM

12.15 Lunch.

**13.30 Ruud Uphoff zet het gebruik van een 6522 VIA
uiteen, zo mogelijk met hardware.**

14.30 Markt

14.45 Theepauze

15.15 Informeel gedeelte

17.00 Sluiting.

BRENG UW APPARATUUR MEE !!!

WALLBREAKER
File: MUUR.JUN

; UNIASS 3A(72) for R6502 ML

on 08-Apr-82 at 16:06:15 Page 1-1

```

100      .TITLE WALLBREAKER
200      .RDX      16.
300
400      ;DIT PROGRAMMA IS EEN BEETJE AFGELEID
500      ;VAN HET VIDEOPEL 'BREAKOUT'. DE
600      ;BEDOELING IS EEN MUUR AF TE BREKEN,
700      ;EN PER STEEN KRIJG JE DAAR PUNTEN
800      ;VOOR. HELAAS IS HET PROGRAMMA NIET
900      ;100%, WANT ER WORDEN WEL EENS
1000     ;STENEN WEGGEHAALT, DIE NIET WEG
1100     ;MOCHTEN. DUS WIE DIT WIL OPLOSSEN
1200     ;MOGE ZIJN GANG GAAN.
1300     ;
1400     ;STARTADRES IS '0650' EN ZODRA HET
1500     ;KANON HEEN EN WEER FIETST, KAN ER
1600     ;MET DE <BRK> TOETS GESCHOTEN WORDEN.
1700     ;
1800     ; W.J. KUITEMS                W.J. KUITEMS
1900     ; Dr. NEHER LAB PTT          ANTHEUNISSTR. 195
2000     ; LEIDSCHENDAM              DEN HAAG
2100     ; 070-755197                070-992661
2200     ;
2300
2400     1334      PRCHA =      1334      ;PRINT CHAR. FROM ACCU
2500     1AF7      CNTD =      1AF7      ;COUNT 1024T NO IRQ
2600     1AD5      RDFLAG =      1AD5      ;FLAG-REGISTER
2700     1213      INCPNT =      1213      ;INCREASE ADDRESS POINTER
2800     11ED      LFEEED =      11ED      ;PRINT LINEFEED
2900     11E8      CRLF =      11E8      ;PRINT A <CR/LF>
3000     1A7C      BRKL =      1A7C      ;BREAK VECTOR
3100     1A7D      BRKH =      1A7D      ;
3200     1A80      PAD =      1A80      ;PORT A DATA REGISTER
3300     11F3      PRSP =      11F3      ;PRINT A <SPACE>
3400     128F      PRBYT =      128F      ;PRINT BYTE FROM ACCU
3500     00FA      POINTL =      00FA      ;ADDRESS POINTER
3600     00FB      POINTH =      00FB      ;
3700     0000      PNT1 =      0000      ; 'STAND' REGISTER
3800     0001      PNT2 =      0001      ;
3900     0002      WINST =      0002      ; 'WINST' REGISTER
4000     0003      DWNEXT =      0003      ; EXTRA <LF> REGISTER
4100
4200     0650      .LOC      0650
4300
4400     0650      A9 OC      WALL: LDA #OC      ;CLEAR SCREEN
4500     0652      20 34 13   JSR PRCHA
4600     0655      A9 83      LDA #83      ;132ms TILL SCREEN IS CLEAR
4700     0657      8D F7 1A   STA CNTD
4800     065A      2C D5 1A   DELA: BIT RDFLAG ;WHEN DELA IS OVER, CONTINUE
4900     065D      10 FB      BPL DELA
5000     065F      A2 02      LDX #02      ;FROM HERE ON WE ARE
5100     0661      86 FB      STX POINTH   ; GOING TO FILL 5 LINES
5200
      .PAGE

```

WALLBREAKER
File: MUUR.JUN

; UNIASS 3A(72) for R6502 ML

on 08-Apr-82 at 16:06:15 Page 1-2

```

5300 0663 A2 00          VUL: LDX #00 ; WITH ' === ' AND
5400 0665 86 FA          STX POINTL ; ALSO STORE IT IN
5500 0667 86 00          STX PNT1 ; MEMORY, FROM $201...$240
5600 0669 86 01          STX PNT2 ; $301...$340, $401...$440
5700 066B A9 3D          VL: LDA #3D ; $501...$540, $601...$640
5800 066D A0 00          LDY #00 ; ALSO SCORE TOTAL IS
5900 066F E6 FA          INC POINTL ; SET TO 0000.
6000 0671 91 FA          STA (POINTL),Y
6100 0673 20 34 13      JSR PRCHA ;
6200 0676 A5 FA          LDA POINTL ;
6300 0678 C9 40          CMP #40 ;
6400 067A D0 EF          BNE VL ;
6500 067C E6 FB          INC POINTH ;
6600 067E A5 FB          LDA POINTH ;
6700 0680 C9 07          CMP #07 ;WALL BUILD ?
6800 0682 D0 DF          BNE VUL
6900
7000
7100
7200 0684 A2 09          CURDWN: LDX #09 ;IF WALL BUILD, GO TO LINE 16
7300 0686 20 ED 11      LF: JSR LFEED
7400 0689 CA            DEX
7500 068A D0 FA          BNE LF ;ARE WE ON LINE 15 ?
7600 068C 20 E8 11      JSR CRLF ;THEN NOW WE ARE ON LINE 16
7700 068F A9 DE          LDA #SHOOT&OFF
7800 0691 8D 7C 1A      STA BRKL
7900 0694 A9 06          LDA #SHOOT->8
8000 0696 8D 7D 1A      STA BRKH
8100 0699 A9 01          LOOP1: LDA #01 ;CANON MOVES ACROSS LINE 16
8200 069B 85 FA          STA POINTL ;CHECK WHERE CANON IS
8300 069D 2C 80 1A      LP: BIT PAD ;'FIRE-BUTTON' <BRK> HIT ?
8400 06A0 10 1D          BPL BRKTST ;IF SO, *** FIRE !! ***
8500 06A2 A9 55          LDA #55 ;'U' IS CANON
8600 06A4 20 34 13      JSR PRCHA
8700 06A7 A9 08          CONT: LDA #08
8800 06A9 20 34 13      JSR PRCHA
8900 06AC 20 F3 11      JSR PRSP ;NEXT POSITION OF
9000 06AF E6 FA          INC POINTL ;CANON AND MEMORY
9100 06B1 A5 FA          LDA POINTL
9200 06B3 C9 40          CMP #40 ;DID WE REACH END OF LINE
9300 06B5 D0 E6          BNE LP
9400 06B7 A9 0D          LDA #0D ;GO TO START OF LINE 16
9500 06B9 20 34 13      JSR PRCHA
9600 06BC 4C 99 06      JMP LOOP1
9700 06BF 2C 80 1A      BRKTST: BIT PAD
9800 06C2 10 FB          BPL BRKTST ;-BRK- RELEASED ?
9900 06C4 6C 7C 1A      JMP (BRKL)
10000 06C7 A9 0B          OMHOOG: LDA #0B ;PERFORM THE SHOT
10100 06C9 20 34 13      JSR PRCHA
10200 06CC A9 2A          LDA #2A ; '*' IS THE BULLIT
10300 06CE 20 34 13      JSR PRCHA
10400

```

.PAGE

WALLBREAKER ; UNIASS 3A(72) for R6502 ML
File: MUUR.JUN

on 08-Apr-82 at 16:06:15 Page 1-3

```

10500 06D1 A9 08 LDA #08 ; BULLIT GOES UP
10600 06D3 20 34 13 JSR PRCHA ; TILL IT REACHES
10700 06D6 20 F3 11 JSR PRSP ; THE WALL
10800 06D9 A9 08 LDA #08 ;
10900 06DB 4C 34 13 JMP PRCHA ;
11000
11100 06DE A9 55 SHOOT: LDA #55 ; THIS HERE MOVES
11200 06E0 20 34 13 JSR PRCHA ; BULLIT UP
11300 06E3 A9 08 LDA #08 ; ONE LINE
11400 06E5 20 34 13 JSR PRCHA ;
11500 06E8 A2 0A LDX #0A ;
11600 06EA 20 C7 06 FIRE: JSR OMHOOG ;
11700 06ED CA DEX ;
11800 06EE D0 FA BNE FIRE ;
11900 06F0 A9 01 LDA #01 ; BOTTOM LINE
12000 06F2 85 02 SJA WINST ; WORTH ONE POINT
12100 06F4 85 03 STA DWNEXT ; ALSO EXTRA <LF>
12200 06F6 A9 06 LDA #06 ; BOTTOM LINE IS ON
12300 06F8 85 FB STA POINTH ; PAGE 06 IN MEMORY
12400 06FA 20 C7 06 GET: JSR OMHOOG ; MOVE INTO LINE OF WALL
12500 06FD A0 00 LDY #00 ;
12600 06FF B1 FA LDA (POINTL),Y
12700 0701 C9 3D CMP #3D ; IS THERE A STONE ('=')
12800 0703 F0 2E BEQ STAND ; YES; PRINT TOTAL
12900 0705 E6 02 INC WINST ;
13000 0707 E6 02 INC WINST ; NO; MORE POINTS TO WIN
13100 0709 A5 02 LDA WINST ;
13200 070B C9 09 CMP #09 ; ONLY 1,3,5,7,10 POINTS
13300 070D D0 05 BNE OK ; TO WIN
13400 070F 18 CLC ; I DIDN'T WANT TO USE
13500 0710 69 07 ADC #07 ; DECIMAL CALCULATION
13600 0712 85 02 STA WINST ;
13700 0714 C6 FB OK: DEC POINTH ; LOOK ON NEXT LINE
13800 0716 A5 FB LDA POINTH ; FOR STONE ('=')
13900 0718 C9 01 CMP #01 ; I.E. CHECK MEMORY
14000 071A F0 05 BEQ STRPNT ; NO; MINUS POINT
14100 071C E6 03 INC DWNEXT ; NEXT LINE MEANS EXTRA <LF>
14200 071E 4C FA 06 JMP GET ;
14300 0721 A9 00 STRPNT: LDA #00 ; THIS MEANS A HOLE
14400 0723 85 02 STA WINST ; IN THE WALL SO 1
14500 0725 38 SEC ; MINUS POINT
14600 0726 F8 SED ;
14700 0727 A5 00 LDA PNT1 ;
14800 0729 E9 01 SBC #01 ;
14900 072B 85 00 STA PNT1 ;
15000 072D A5 01 LDA PNT2 ;
15100 072F E9 00 SBC #00 ;
15200 0731 85 01 STA PNT2 ;
15300 0733 A9 20 STAND: LDA #20 ; THIS HERE PRINTS
15400 0735 91 FA STA (POINTL),Y
15500 0737 F8 SED ; THE TOTAL POINTS
15600 .PAGE

```

6502

AMUSEMENT

WALLBREAKER
File: MUUR.JUN

; UNIASS 3A(72) for R6502 ML

on 08-Apr-82 at 16:06:15 Page 1-4

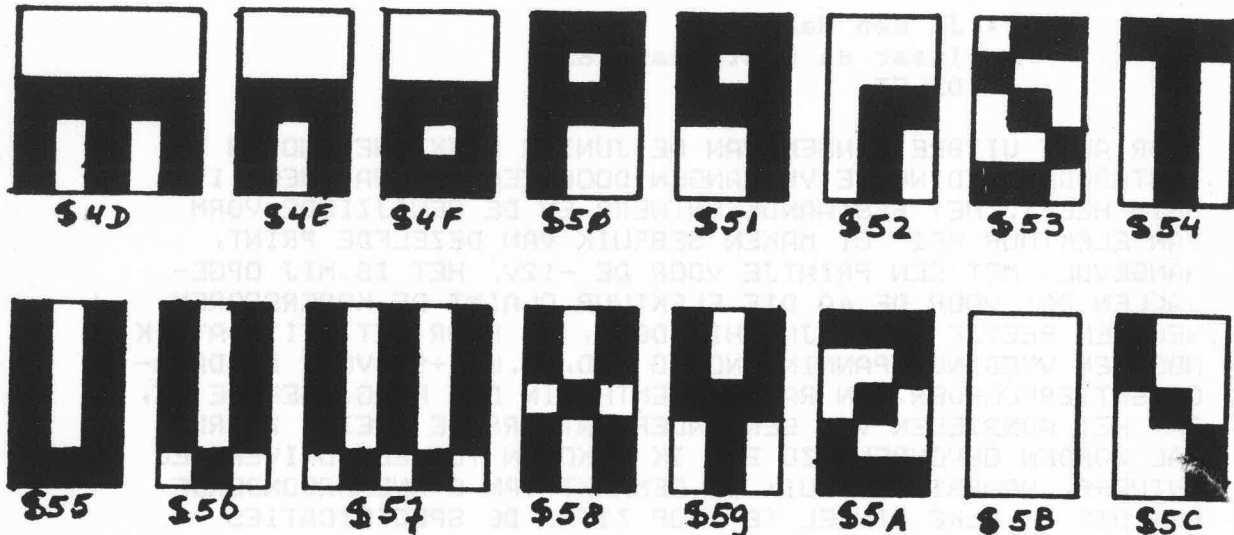
```

15700 0738      18      CLC      ;YOU HAVE WON
15800 0739      A5 00      LDA      PNT1      ;
15900 073B      65 02      ADC      WINST      ;
16000 073D      85 00      STA      PNT1      ;
16100 073F      A5 01      LDA      PNT2      ;
16200 0741      69 00      ADC      #00      ;
16300 0743      85 01      STA      PNT2      ;
16400 0745      D8        CLD      ;
16500 0746      A0 0A      LDY      #0A      ;GO DOWN TO POSITION
16600 0748      20 ED 11    DWN:     JSR      LFEEED ;WHERE CANON WAS LEFT
16700 074B      88        DEY      ;
16800 074C      D0 FA      BNE      DWN      ;
16900 074E      20 88 07    JSR      PRSTND ;PRINT 'STAND: '
17000 0751      A5 01      LDA      PNT2      ;
17100 0753      20 8F 12    JSR      PRBYT      ;
17200 0756      A5 00      LDA      PNT1      ;
17300 0758      20 8F 12    JSR      PRBYT      ;
17400 075B      A2 04      LDX      #04      ;
17500 075D      A9 FF      DELAY:    LDA      #OFF ;WAIT FEW SECONDS
17600 075F      8D F7 1A    STA      CNTD ;TO READ TOTAL
17700 0762      2C D5 1A    DEL:     BIT      RDFLAG ;
17800 0765      10 FB      BPL      DEL      ;
17900 0767      CA        DEX      ;
18000 0768      D0 F3      BNE      DELAY      ;
18100 076A      A9 1A      BLNK:     LDA      #1A ;REMOVE 'STAND: ....'
18200 076C      20 34 13    JSR      PRCHA      ;
18300 076F      A9 0D      LDA      #OD      ;
18400 0771      20 34 13    JSR      PRCHA      ;
18500 0774      A4 03      LDY      DWNEXT ;EXTRA <LF> TO GO
18600 0776      20 ED 11    ZAK:     JSR      LFEEED ;TO LINE 16
18700 0779      88        DEY      ;
18800 077A      D0 FA      BNE      ZAK      ;
18900 077C      A4 FA      LDY      POINTL      ;
19000 077E      88        DEY      ;
19100 077F      20 F3 11    POSIS:    JSR      PRSP ;RETURN TO POSITION
19200 0782      88        DEY      ;OF THE CANON
19300 0783      D0 FA      BNE      POSIS      ;
19400 0785      4C A7 06    JMP      CONT ;THEN CONTINUE
19500
19600 0788      A9 OD      PRSTND:   LDA      #OD ;THIS SHOULD EXPLAINE
19700 078A      20 34 13    JSR      PRCHA ;IT SELF.
19800 078D      A9 53      LDA      #53      ;
19900 078F      20 34 13    JSR      PRCHA      ;
20000 0792      A9 54      LDA      #54      ;
20100 0794      20 34 13    JSR      PRCHA      ;
20200 0797      A9 41      LDA      #41      ;
20300 0799      20 34 13    JSR      PRCHA      ;
20400 079C      A9 4E      LDA      #4E      ;
20500 079E      20 34 13    JSR      PRCHA      ;
20600 07A1      A9 44      LDA      #44      ;
20700 07A3      20 34 13    JSR      PRCHA      ;
20800

```

.PAGE

6502 SYSTEM SOFTWARE



```

0010:          ***** ALL CHARACTERS *****
0020:
0030:          ; DOOR : W.L. VAN PELT
0040:                   JACOB JORDAENSSTRAAT 15
0050:                   2923 CK KRIMPEN A.D. IJSSEL.
0060:                   TEL.: 01807 - 19881
0070:
0080:
0090:          ; MET DIT PROGRAMMA ZET U ALLE KARAKTERS OP HET
0100:          ; SCHERM.
0110:          ; HET IS VERDER PRETENTIELOOS.
0120:
0130:
0140:          00 00 CHAR * $0000 TIJDELIJKE KARAKTERBUFFER
0150:          01 00 CNT * $0001 TELLER AANTAL KARAKTERS PER REGEL
0160:          5F 10 LABJUN * $105F
0170:          35 FB PROKI * $FB35
0180:
0190:
0200:          0400 KARAKT ORG $0400
0210:          0400 A9 20 LDAIM $20 BEGIN MET EERSTE KARAKTER
0220:          0402 85 00 STA CHAR
0230:          0404 A9 00 LDAIM $00 EN ZET KARAKTERTELLER OP NUL
0240:          0406 85 01 STA CNT
0250:          0408 A5 00 BEGIN LDA CHAR HAAL KARAKTER OP EN PRINT DIT,
0260:          040A 20 35 FB JSR PROKI
0270:          040D 20 1E 04 JSR REGEL EN KIJK TEVENS OF DE REGEL AL VOL IS
0280:          0410 E6 00 INC CHAR (SCHERM-/PAPIERBREEDTE = 64)
0290:          0412 A5 00 LDA CHAR ALLE KARAKTERS
0300:          0414 C9 7F CMPIM $7F AL GEHAD?
0310:          0416 D0 F0 BNE BEGIN ZONEE, DOORGAAN.
0320:          0418 20 26 04 JSR CRLF
0330:          041B 4C 5F 10 JMP LABJUN
0340:          041E E6 01 REGEL INC CNT
0350:          0420 A5 01 LDA CNT
0360:          0422 C9 40 CMPIM $40 IS DE REGEL VOLGESCHREVEN ?
0370:          0424 D0 0A BNE END ZOJA, VOLGENDE REGEL VERDER GAAN.
0380:          0426 A9 0D CRLF LDAIM $0D
0390:          0428 20 35 FB JSR PROKI
0400:          042B A9 0A LDAIM $0A
0410:          042D 20 35 FB JSR PROKI
0420:          0430 60 END RTS

```

***** VOEDING *****

Door: J. den Haan
Isaac da Costalaan 285
DELFT.

DOOR ALLE UITBREIDINGEN VAN DE JUNIOR LIJKT HET NODIG DE BESTAANDE VOEDING TE VERVANGEN DOOR EEN DIE WAT MEER IN HUIS HEEFT. HET BESTAANDE ONTWERP EN DE GEWIJZIGDE VORM VAN ELEKTUUR MEI '81 MAKEN GEBRUIK VAN DEZELFDE PRINT, AANGEVULD MET EEN PRINTJE VOOR DE -12V. HET IS MIJ OPGEVallen DAT VOOR DE 4A DIE ELEKTUUR CLAIMT DE KOPERSPOREN WEL EEN BEETJE DUN ZIJN. HIERDOOR, EN DOOR HET FEIT DAT IK NOG EEN VOEDINGSSPANNING NODIG HAD, T.W. +9V VOOR DE DATA-CASSETTERECORDER VAN RADIO TWENTHE IN DEN HAAG, MEENDE IK, DAT HET AANBIEDEN VAN EEN ANDER ONTWERP DE MOEITE WAARD ZAL WORDEN GEVONDEN. ZO BEN IK GEKOMEN TOT EEN UNIVERSEEL ONTWERP, WAARBIJ GEBRUIK IS GEMAAKT VAN STANDAARDONDERDELEN DIE IN ELKE WINKEL TE KOOP ZIJN. DE SPECIFICATIES ZIJN: +5V-3A (IN DIT ONTWERP, MAAR DOOR VERANDERING VAN TRAFD UIT TE BREIDEN TOT 5A), + EN -12V-1A, -5V-1A, EN +9V-1A. DE +5V IS TE REGELEN VAN 1,2V TOT 17V BIJ 12V WISELSPANNING. OVER DE + EN -12V HOEF IK NIETS TE ZEGGEN, ALLEEN, DAT ER ZWAARDERE IC'S ZIJN GEBRUIKT. DE -5V IS VIA EEN WEERSTAND VAN 100 OHM/1 WATT DIREKT AAN DE VOLLE VOEDINGSSPANNING GEPLAATST. DIT, OM TE ZORGEN DAT ER EEN NIET AL TE HOGE SPANNING OP HET IC KOMT TE STAAN, EN OM TE ZORGEN DAT DE -5V DIREKT OPKOMT. DE +9V VOEDING IS EENVOUDIG VAN OPZET. HET DRAAIT OM DE 10V ZENERDIODE, DIE DE BASISPANNING VAN DE TRANSISTOR OP 10V HOUDT EN ZO DE TRANSISTOR STUURT. DE GROOTTE VAN DE WEERSTAND IS NIET KRITISCH EN DIENST OM DE ZENER TE LATEN ZENEREN, EN DE STROOM DOOR DE ZENER BINNEN DE PERKEN TE HOUDEN. ALS BIJV. DE NASCOM-TRAFD WORDT GEBRUIKT, ZIJN ER MAAR DRIE VOEDINGSSPANNINGEN BESCHIKBAAR EN MOETEN G3 EN C14 VERVALLEN. DE VOEDINGSSPANNING MOET DAN ACHTER G1 GENOMEN WORDEN. VOOR HEN DIE WILLEN ZIEN OF ALLE VOEDINGSSPANNINGEN AANWEZIG ZIJN, HEB IK ELKE SPANNING EEN EIGEN LED GEGEVEN EN DE VOORSCHAKELWEERSTAND OP DE PRINT ONDERGEBRACHT. DE VOLGENDE ONDERDELEN MOETEN WORDEN GEKOELD, T.W. G1, T1 EN IC1. DE KOELPLAAT MOET ONGEVEER 20x25x10cm ZIJN. DE DOOR MIJ GEBRUIKTE TRAFD KOMT EVENEENS BIJ RADIO TWENTHE VANDAAN. EEN SCHEMA EN EEN PRINTONTWERP ZIJN BIJGEVOEGD. HET GEHEEL KOMT OP ONGEVEER fl. 100,- A fl. 125,-.

TRACE	Output van de regelnummers bij runnen van een Basic-programma. Aanzetten door TRACE. Uitzetten door RESET.
STEP	Mogelijkheid tot single-steppen door een Basic-programma, dus lijn per lijn. Aanzetten door STEP. Uitzetten door RESET.
RESET	Zet TRACE, STEP uit en schakelt de output over naar video alleen.
PRINTER PAGINA	Dit bevel reset de paginateller voor printer output en begint met afdrukken van een pagina-hoofd. Aanzetten door PRINTER PAGINA. Uitzetten door RESET.
PRINTER	Zet de printer aan, zonder een nieuwe pagina te beginnen. Aanzetten door PRINTER. Uitzetten door RESET.
VIDEO	Voert alle output naar het beeldscherm. Aanzetten door VIDEO.
MODEM UIT MODEN IN/UIT	Bevelen te gebruiken bij gebruik van een modem. Software hiervoor is niet voorzien. (zie eventueel artikel W. van Gelderen). Uitzetten door RESET.
AUTO	Laat lijnnummering door de computer toe bij het schrijven van een Basic source-file. Te gebruiken als volgt: AUTO xxxxx,yyyy, waarbij xxxxx het lijnnummer is van waaraf de nummering moet beginnen, yyyy is het increment. Default: xxxxx=100 yyyy=10 Uitzetten door direct na het lijnnummer op het scherm 0 te typen. Maximum-waarde voor xxxxx=63999. Daarboven krijgt men OUT OF RANGE error.
RENUMBER	Benaming is voorzien, de software is opgenomen in de nog te publiceren reeks. Dit bevel is noodzakelijk bij het gebruik van APPEND (zie hierna).
DATASAVE	Is bedoeld om een willekeurig blok geheugen vanuit Basic op cassette te kunnen zetten. Aanzetten door DATASAVE xxxxx, yyyy, waarbij xxxxx en yyyy het decimale beginadres en eindadres+1 van het te saven geheugenblok zijn. Daarop volgt: ID? Er zijn geen Default-waarden voorzien voor xxxxx en yyyy.
EDIT	Benaming is voorzien. De software ontbreekt nog.
APPEND	Laat toe een willekeurige source na een vorig programma in het geheugen te laden. De lijnnummers in het programma dat men toevoegt blijven onveranderd: opgepast!! Hier zou RENUMBER een uitkomst bieden. Gebruiken als volgt: APPEND, daarna volgt de vraag ID? De computer drukt APPENDED af. Men kan dan verder werken.

6502

PROGRAMMEERTALEN

0010 ;
0020 ;
0030 ;
0040 ;
0050 ; AANPASSINGEN AAN BASIC HD V2.0 VOOR JUNIOR
0060 ; FILE #01
0070 ;
0080 COLLECT .DE \$28B8
0090 RECCHA .DE \$12AE
0100 NEWCHA .DE \$C0
0110 PRIAX .DE \$3C59
0120 ENDSTP .DE \$26ED
0130 RUNFLG .DE \$87
0140 LINENM .DE \$86
0150 BUPTR .DE \$C7
0160 DRA .DE \$1A80
0170 PRCHA .DE \$1334
0180 INDVAN .DE \$E0
0190 PRINT .DE \$2A18
0200 INDNAR .DE \$E2
0210 DELCHR .DE \$7F
0220 ID .DE \$1A79
0230 SAL .DE \$1A70
0240 SAH .DE \$1A71
0250 EAL .DE \$1A72
0260 EAH .DE \$1A73
0270 PMODE .DE \$DE
0280 PTEL .DE PMODE+1
0290 CTRLD .DE \$04
0300 LINEFD .DE \$0A
0310 AANTRG .DE \$10
0320 CRLF .DE \$11E8
0330 PRBYT .DE \$128F
0340 OUTSP .DE \$11F3
0350 RETWRT .DE \$2348
0351 CRLF1 .DE \$29BF
0360 ;
0370 ;
0380 .BA \$236A
236A- 20 C1 02 0390 JSR BLANKS
0400 ;
0410 .BA \$2456
2456- 20 83 02 0420 JSR INPUT
0430 ;
0440 ;
0450 .BA \$26A1
26A1- 20 E2 02 0460 JSR TRACE
0470 ;
0480 ;
0490 .BA \$26DC
26DC- 2C 80 1A 0500 BIT DRA


```

0510 ;
0520 ;
0530 .BA $2A51
2A51- 20 9D 02 0540 JSR OUTPUT
0550 ;
0560 ;
0570 .BA $2AE5
2AE5- 20 83 02 0580 JSR INPUT
0590 ;
0600 ;
0610 .BA $37C2
37C2- B0 18 0620 BCS RTS1
0630 ;
0640 .BA $37D1
37D1- 76 02 0650 ROR **$02, X
37D3- 76 03 0660 ROR **$03, X
37D5- 76 04 0670 ROR **$04, X
37D7- 68 0680 PLA
37D8- 6A 0690 ROR A
37D9- C8 0700 INY
37DA- D0 E8 0710 BNE $37C4
37DC- 18 0720 RTS1
37DD- 60 0730 RTS
0740 ;
0750 ;
0760 .BA $38C3
38C3- 66 73 0770 ROR **$73
38C5- 66 74 0780 ROR **$74
38C7- 66 75 0790 ROR **$75
38C9- 66 75 0800 ROR **$75
38CB- 66 BD 0810 ROR **$BD
38CD- 98 0820 TYA
38CE- 4A 0830 LSR A
38CF- D0 D6 0840 BNE $38A7
38D1- 60 0850 RTS
0860 ;
0870 ;
0880 .BA $275C
275C- 4C 21 02 0890 JMP WRITE
0900 ;
0910 ;
0920 .BA $27A3
27A3- 4C 00 02 0930 JMP READ
27A6- EA 0940 NOP
27A7- EA 0950 NOP
27A8- EA 0960 NOP
27A9- EA 0970 NOP
27AA- EA 0980 NOP
27AB- EA 0990 NOP
27AC- EA 1000 NOP

```

6502

PROGRAMMEERTALEN

27AD-	EA	1010	NOP
27AE-	EA	1020	NOP
27AF-	EA	1030	NOP
27B0-	EA	1040	NOP
27B1-	EA	1050	NOP
27B2-	EA	1060	NOP
27B3-	EA	1070	NOP
27B4-	EA	1080	NOP
27B5-	A2 FF	1090 RETRD	LDX #\$FF
27B7-	9A	1100	TXS
		1110 ;	
		1120 ;	
		1130	.BA \$4065
4065-	4C 65 42	1140	JMP VERPL
4068-	EA	1150	NOP
4069-	EA	1160 RETVPL	NOP
		1170 ;	
		1180 ;	
		1190	.BA \$4265
4265-	A9 9B	1200 VERPL	LDA #L, DATA
4267-	85 E0	1210	STA *INDVAN
4269-	A9 42	1220	LDA #H, DATA
426B-	85 E1	1230	STA *INDVAN+1
426D-	A9 00	1240	LDA #L, READ
426F-	85 E2	1250	STA *INDNAR
4271-	A9 02	1260	LDA #H, READ
4273-	85 E3	1270	STA *INDNAR+1
4275-	A2 00	1280	LDX #\$00
4277-	A1 E0	1290 VERPL1	LDA (INDVAN, X)
4279-	81 E2	1300	STA (INDNAR, X)
427B-	E6 E0	1310	INC *INDVAN
427D-	D0 02	1320	BNE VERPL2
427F-	E6 E1	1330	INC *INDVAN+1
4281-	E6 E2	1340 VERPL2	INC *INDNAR
4283-	D0 02	1350	BNE VERPL3
4285-	E6 E3	1360	INC *INDNAR+1
4287-	A9 2E	1370 VERPL3	LDA #L, ENDDAT
4289-	C5 E2	1380	CMP *INDNAR
428B-	D0 EA	1390	BNE VERPL1
428D-	A9 03	1400	LDA #H, ENDDAT
428F-	C5 E3	1410	CMP *INDNAR+1
4291-	D0 E4	1420	BNE VERPL1
4293-	A2 FF	1430	LDX #\$FF
4295-	9A	1440	TXS
4296-	86 87	1450	STX *\$87
4298-	4C 69 40	1460	JMP RETVPL
429B-	EA	1470 DATA	NOP
		1480 ;	
		1490 ;	

6502

PROGRAMMEERTALEN

```

1500
0200- 20 30 02 1510 READ
0203- 20 02 0B 1520
0206- 20 BC 14 1530
0209- 20 E8 11 1540
020C- A9 48 1550
020E- A0 23 1560
0210- 85 01 1570
0212- 84 02 1580
0214- A9 69 1590
0216- A0 27 1600
0218- 20 18 2A 1610
021B- 20 E8 11 1620
021E- 4C B5 27 1630
1640 ;
1650 ;
0221- 20 30 02 1660 WRITE
0224- 20 DF 09 1670
0227- 20 BC 14 1680
022A- 20 E8 11 1690
022D- 4C 48 23 1700
1710 ;
1720 ;
0230- A9 49 1730 GETID
0232- 20 34 13 1740
0235- A9 44 1750
0237- 20 34 13 1760
023A- A9 3F 1770
023C- 20 34 13 1780
023F- 20 F3 11 1790
0242- A9 00 1800
0244- 8D 79 1A 1810
0247- 20 AE 12 1820 GETID1
024A- C9 0D 1830
024C- F0 31 1840
024E- C9 7F 1850
0250- F0 04 1860
0252- C9 5F 1870
0254- D0 0F 1880
0256- 4E 79 1A 1890 GETID2
0259- 4E 79 1A 1900
025C- 4E 79 1A 1910
025F- 4E 79 1A 1920
0262- 4C 47 02 1930
0265- C9 30 1940 GETID3
0267- 90 C7 1950
0269- C9 3A 1960
026B- B0 C3 1970
026D- 29 0F 1980
026F- 0A 1990
0270- 0A 2000

```

```

.BA $200
JSR GETID
JSR $0B02
JSR $14BC
JSR CRLF
LDA #$48
LDY #$23
STA *$1
STY *$2
LDA #$69
LDY #$27
JSR PRINT
JSR CRLF
JMP RETRD

JSR GETID
JSR $09DF
JSR $143C
JSR CRLF
JMP RETWRT

LDA #'I
JSR PRCHA
LDA #'D
JSR PRCHA
LDA #'?
JSR PRCHA
JSR OUTSP
LDA #$00
STA ID
JSR RECCHA
CMP #$0D
BEQ GETID5
CMP #$7F
BEQ GETID2
CMP #$5F
BNE GETID3
LSR ID
LSR ID
LSR ID
LSR ID
JMP GETID1
CMP #$30
BCC GETID
CMP #$3A
BCS GETID
AND #$0F
ASL A
ASL A

```

0271- 0A	2010	ASL A
0272- 0A	2020	ASL A
0273- A2 03	2030	LDX #\$03
0275- 0A	2040 GETID4	ASL A
0276- 2E 79 1A	2050	ROL ID
0279- CA	2060	DEX
027A- 10 F9	2070	BPL GETID4
027C- 4C 47 02	2080	JMP GETID1
027F- 20 E8 11	2090 GETID5	JSR CRLF
0282- 60	2100	RTS
	2110 ;	
0283- 20 AE 12	2120 INPUT	JSR RECCHA
0286- 48	2130	PHA
0287- C9 04	2140	CMP #CTRLD
0289- D0 10	2150	BNE INP2
028B- A5 DE	2160	LDA *PMODE
028D- F0 06	2170	BEG INP1
028F- A9 00	2180	LDA #\$00
0291- 85 DE	2190	STA *PMODE
0293- F0 06	2200	BEG INP2
0295- A9 11	2210 INP1	LDA #AANTRG+1
0297- 85 DF	2220	STA *PTEL
0299- 85 DE	2230	STA *PMODE
029B- 68	2240 INP2	PLA
029C- 60	2250	RTS
	2260 ;	
	2270 ;	
029D- C9 0A	2280 OUTPUT	CMP #LINEFD
029F- D0 19	2290	BNE OUTP2
02A1- 48	2300	PHA
02A2- A5 DE	2310	LDA *PMODE
02A4- F0 13	2320	BEG OUTP1
02A6- C6 DF	2330	DEC *PTEL
02A8- D0 0F	2340	BNE OUTP1
02AA- A9 10	2350	LDA #AANTRG
02AC- 85 DF	2360	STA *PTEL
02AE- 20 AE 12	2370	JSR RECCHA
02B1- C9 04	2380	CMP #CTRLD
02B3- D0 04	2390	BNE OUTP1
02B5- A9 00	2400	LDA #\$00
02B7- 85 DE	2410	STA *PMODE
02B9- 68	2420 OUTP1	PLA
02BA- 20 34 13	2430 OUTP2	JSR PRCHA
02BD- 60	2440	RTS
	2450 ;	
	2460 ;	
02BE-	2470 TEPTR	.DS 1
	2480 ;	
02BF-	2490 TRFLAG	.DS 1
02C0-	2500 STFLAG	.DS 1

```

02C1- 20 B8 28 2510 BLANKS
02C4- AE C7 00 2520
02C7- BD 00 00 2530
02CA- C9 44 2540
02CC- D0 07 2550
02CE- BD 01 00 2560
02D1- C9 41 2570
02D3- F0 0C 2580
02D5- CA 2590 LOOP
02D6- BD 00 00 2600
02D9- C9 20 2610
02DB- F0 F8 2620
02DD- E8 2630
02DE- 8E C7 00 2640
02E1- 60 2650 TERUG
02E2- AD 87 00 2660 TRACE
02E5- C9 FF 2670
02E7- F0 21 2680
02E9- AD BF 02 2690
02EC- F0 0C 2700
02EE- AE 86 00 2710
02F1- AE 87 00 2720
02F4- 20 59 3C 2730
02F7- 20 BF 29 2740
02FA- AD C0 02 2750 STEP
02FD- F0 0B 2760
02FF- 20 AE 12 2770
0302- C9 53 2780
0304- D0 04 2790
0306- 38 2800
0307- 4C ED 26 2810
030A- 20 C0 00 2820 DIRECT
030D- 60 2830
      2840 ;
      2850 ;
030E- B0 08 2860 ERRSTA
0310- 85 6F 2870
0312- BA 2880
0313- E4 6F 2890
0315- 90 01 2900 ERRST
0317- 60 2910
0318- A2 45 2920 STAERR
031A- 4C 21 23 2930
      2940 ;
      2950 ;
031D- B0 06 3010 REKEN1
031F- 20 B8 28 3020
0322- 4C F5 27 3030
0325- 20 34 2C 3040 REKEN
0328- 20 EF 35 3050
032B- 4C F5 27 3060
      3070 ;
032E- EA 3080 ENDDAT
      3090 ;
      3100 ;

```

```

JSR COLLECT
LDX $C7
LDA $00, X
CMP #$44
BNE LOOP
LDA $01, X
CMP #$41
BEQ TERUG
DEX
LDA $00, X
CMP #$20
BEQ LOOP
INX
STX $C7
RTS
LDA RUNFLG
CMP #$FF
BEQ DIRECT
LDA TRFLAG
BEQ STEP
LDX LINENM
LDX LINENM+1
JSR PRIAX
JSR CRLF1
LDA STFLAG
BEQ DIRECT
JSR RECCHA
CMP #'S
BNE DIRECT
SEC
JMP ENDSTP
JSR NEWCHA
RTS

```

```

BCS STAERR
STA *$EF
TSX
CPX *$EF
BCC STAERR
RTS
LDX #$45
JMP $2321

```

```

BCS REKEN
JSR COLLECT
JMP $27F5
JSR $2C34
JSR $35EF
JMP $27F5
NOP

```



```

2743- EA      3110
2744- EA      3120
2745- EA      3130
2746- EA      3140
2747- EA      3150
2748- A5 78   3160
274A- A4 79   3170
274C- 8D 70 1A 3180
274F- 8C 71 1A 3190
2752- A5 7A   3200
2754- A4 7B   3210
2756- 8D 72 1A 3220
2759- 8C 73 1A 3230
275C- 4C 21 02 3240
          3250 ;
          3260 ;
          3270 ;
          3280 ;
2790- 8D 70 1A 3290
2793- 8C 71 1A 3300
2796- EA      3310
2797- EA      3320
2798- EA      3330
2799- EA      3340
279A- EA      3350
          3360 ;
          3370 ;
          3380 ;
27B8- AE 72 1A 3390
27BB- AC 73 1A 3400
          3410 ;
          3420 ;
          3430 ;
2437- C9 80   3440
          3450 ;
          3460 ;
          3470 ;
2AEE- F0      3480
          3490 ;
          3500 ;
          3510 ;
26DD- 80 1A   3520
          3530 ;
          3540 ;
          3550 ;
21AE- 53 54 41 3560
21B1- 43 4B 20
21B4- 4D 45 4D 3570
21B7- 4F 52 59
          3580 ;
21BA- 20 4F 56 3590
21BD- 45 52 46
21C0- 4F D7   3600

```

```

.BA $2743
NOP
NOP
NOP
NOP
NOP
LDA **$78
LDY **$79
STA SAL
STY SAH
LDA **$7A
LDY **$7B
STA EAL
STY EAH
JMP WRITE

```

```

.BA $2790
STA SAL
STY SAH
NOP
NOP
NOP
NOP
NOP
NOP

```

```

.BA $27B8
LDX EAL
LDY EAH

```

```

.BA $2437
CMP #DELCHR+1

```

```

.BA $2AEE
.BY $F0

```

```

.BA $26DD
.BY $80 $1A

```

```

.BA $21AE
.BY $53 $54 $41 $43 $4B $20

```

```

.BY $4D $45 $4D $4F $52 $59

```

```

.BY $20 $4F $56 $45 $52 $46

```

```

.BY $4F $D7

```

```

3610 ;
3620 ;
3630 .BA $2320
2320- 4B 3640 .BY $4B
3650 ;
3660 ;
3670 .BA $22E8
22E8- 20 0E 03 3680 JSR ERRSTA
3690 ;
3700 ;
3710 .BA $379D
379D- 52 3720 .BY $52
3730 ;
3740 ;
3750 .BA $2267
2267- 3E 00 3760 .BY $3E $00
3810 ;
3820 ;
3830 .BA $27F2
27F2- 4C 1D 03 3840 JMP REKEN1
3850 ;
3860 ;
3870 .EN

```

LABEL FILE: + / = EXTERNAL +

```

/COLLECT=28B8
/PRIAX=3C59
/LINENM=0086
/PRCHA=1334
/INDNAR=00E2
/SAL=1A70
/EAH=1A73
/CTRLD=0004
/CRLF=11E8
/RETWRT=2348
RETRD=27B5
VERPL1=4277
DATA=429B
GETID=0230
GETID3=0265
INPUT=0283
OUTPUT=029D
TEPTR=02BE
BLANKS=02C1
TRACE=02E2
ERRSTA=030E
REKEN1=031D

```

```

/RECCHA=12AE
/ENDSTP=26ED
/BUPTTR=00C7
/INDVAN=00E0
/DELCHR=007F
/SAH=1A71
/PMODE=00DE
/LINEFD=000A
/PRBYT=128F
/CRLF1=29BF
RETVPL=4069
VERPL2=4281
READ=0200
GETID1=0247
GETID4=0275
INP1=0295
OUTP1=02B9
TRFLAG=02BF
LOOP=02D5
STEP=02FA
ERRST=0315
REKEN=0325

```

```

/NEWCHA=00C0
/RUNFLG=0087
/DRA=1A80
/PRINT=2A18
/ID=1A79
/EAL=1A72
/PTEL=00DF
/AANTRG=0010
/OUTSP=11F3
RTS1=37DC
VERPL=4265
VERPL3=4287
WRITE=0221
GETID2=0256
GETID5=027F
INP2=029B
OUTP2=02BA
STFLAG=02C0
TERUG=02E1
DIRECT=030A
STAERR=0318
ENDDAT=032E

```

//0000, 27F5, 27F5

 * BESCHRIJVING VAN DE LOW-RESOLUTION *
 * ULTRA LOW COST VIDEO VOOR DE SYM-1 *
 * Door: J. v.d. Zijp *
 * L.J. Costerstraat 14 *
 * 1561 JM KROMMENIE. *
 * Tel: 075 - 284676 *
 * (na 19.00 uur) *

VOOR U LIGT DE BESCHRIJVING VAN WAT M.I. DE GOEDKOOPST MOGELIJKE OPLOSSING IS OM EEN BEELDSCHERM AAN UW SYM-1 TE KOPPELEN. U MOET ER DAN OOK NIET TE VEEL VAN VERWACHTEN. WAT KAN DEZE SCHAKELING U BIEDEN? OM TE BEGINNEN: EEN UITLEZING VAN EEN STUK GEHEUGEN IN DE VORM VAN BLOKKEN OP B.V. HET TELEVISIE-SCHERM. DE RESOLUTIE BEDRAAGT HIERBIJ 48x42 BLOKKEN. DE TWEDE MOGELIJKHEID IS EEN ALTERNATIEF VOOR DE LED-DISPLAY'S OP DE SYM, 7 REGELS a CA. 12 KARAKTERS PER REGEL.

OM U EEN TELEURSTELLING TE BESPAREN, VOLGT EEN KLEINE OPSOMMING VAN DE BENODIGEDEN:

- DE EXTRA VIA (6522) OP ADRES \$A800 MOET AANWEZIG ZIJN;
- DE SYM MOET UITGERUST ZIJN MET 4K RAM;
- VOOR GEBRUIK VAN DE TELEVISIE MOET MEN DE BESCHIKKING HEBBEN OVER EEN RF-GENERATOR, B.V. ZOALS IN DE RADIO BULLETIN VAN MAART 1980 (DE DIODEN MOETEN NATUURLIJK VARICAPS ZIJN, BA 102 OF BB 105 o.i.d.).

WANNEER AAN DEZE EISEN IS VOLDAAN, KAN MEN BEGINNEN. ER IS SLECHTS EEN KLEINE INGREEP NODIG IN DE SYM: MEN MOET DE IRQ-PEN VAN DE 6532 (DE RAM, I/O, TIMER) VERBINDEN MET DE IRQ-PEN VAN DE 6502 PROCESSOR. DE DRAAD BLIJKT ALS BIJ TOEVAL (?) VLAK IN DE BUURT VAN DE IRQ-PEN VAN DE 6532 TE LOPEN. U HEEFT HEM ZO OPGESPOORD.

DE TTL-SCHAKELING.

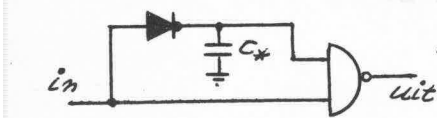
KRITISCHE BESCHOUWING VAN DE INSTRUKTIE EXECUTIETIJDEN VAN DE 6502 LEERT, DAT MEN IN PRECIES 8 μ S 8 BIT KAN 'OUT-PUTTEN' MET DE VOLGENDE INSTRUKTIES:

```
LDA VIDTAB,X    4 $\mu$ S
STA PAD         4 $\mu$ S
```

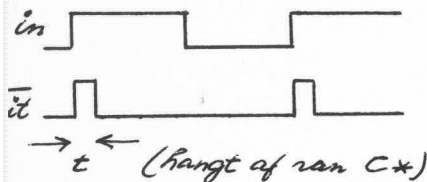
OMDAT ER GEEN TIJD IS OM HET X-REGISTER TE INCREMENTEREN, WORDT DIT STUKJE PROGRAMMA 6 x HERHAALD. DE 8 BITJES, DIE UIT VIDTAB (HET VIDEO-REFRESH GEHEUGEN) WORDEN GEHAALD, WORDEN T.G.V. DE HANDSHAKE MODE VAN DE 6522 IN HET SCHUIFREGISTER (DE 74166) 'GELATCHED'. HIerna WORDEN ZIJ, TERWIJL DE PROCESSOR DE VOLGENDE BYTE GAAT OPHALEN, DOOR DE KLOK 02 UIT Q7 GESCHOVEN. WANNEER HET OP IS, SCHUIVEN ER 1-EN IN DE 74166 VIA DE DS. DIT GEEFT EEN ZWART BEELD.

MET BEHULP VAN DE TELLER T2 IN DE 6522 EN HET SHIFT-REGISTER WORDT OP CB2 EEN BLOKGOLF MET EEN PERIODE VAN 64 μ S GEGENEREERD. OP DE POOT PB0 KOMT DE RASTER-SYNCHRONISATIE NAAR BUITEN (HIERMEE BEREIKT MEN BEELDTERUGSLAG).

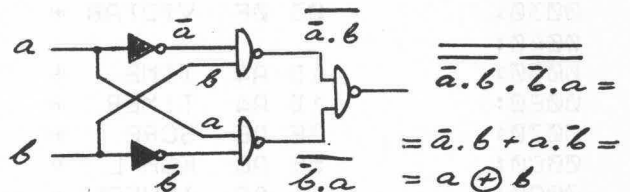
6502 SYSTEEM SOFTWARE



DEZE SCHAKELING MAAKT
DE LIJNSYNCHRONISATIE-
PULSEN



DEZE SCHAKELING
IS GEWOON EEN
EXCLUSIVE-OR



VAN DE HARDWARE VALT VERDER SLECHTS OP TE MERKEN, DAT DE KWALITEIT VAN HET BEELD VALT OF STAAT MET DE AANPASSING VAN DE COAX-KABELS VAN DE TTL-SCHAKELING NAAR DE RF-GENERATOR EN VANDAAR NAAR DE TELEVISIE.

DE SOFTWARE.

DE ROUTINES DIE VAN BUITEN AF VAN BELANG KUNNEN ZIJN:

START	\$0B82	(START OF SYSTEM)
INCHR	\$0C4E	(INPUT CHAR. WITH ECHO)
OUTCHR	\$0C51	(OUTPUT CHARACTER)
GKY	\$0D2E	(INPUT CHAR., NO ECHO)

MEN MOET DE INFORMATIE IN TAB1 EN TAB2 VERANDEREN, INDIEN MEN ANDERE TEKENS ZICHTBAAR WIL MAKEN.

DE ROUTINES UP, DOWN, LEFT EN RIGHT ZIJN BEDOELD OM DE PLAATS WAAR EEN STIP (BLOK) GEZET (M.B.V. CLR, DOT, INV) WORDT OF WAAR GELEZEN WORDT (M.B.V. GET) TE VERANDEREN OP ZODANIGE WIJZE DAT NIMMER EEN ADRES BUITEN VIDTAB KAN WORDEN BEREIKT. HET STUK GEHEUGEN VAN \$0F04 T/M \$0FFF WORDT VIDTAB GENOEMD EN WORDT STEEDS OP HET SCHERM UITGELEZEN. HET ZETTEN VAN EEN BIT IN VIDTAB DOET EEN BLOK OP HET BEELD VERSCHIJNEN.

DOOR REGELMATIG AANROEPEN VAN DE ROUTINE VIDEO WORDT EEN STILSTAAND BEELD VERKREGEN. DIT REGELMATIG AANROEPEN WORDT NORMAAL GEREGLD DOOR INTERRUPTS, AFKOMSTIG VAN DE 6532. DE ROUTINE VIDEO SCHAKELT STEEDS HEEN EN WEER VAN RASTER-SYNCHRONISATIE EN UITLEZING VAN VIDTAB OP HET SCHERM. DOOR IRQOFF AAN TE ROEPEN, WORDEN DE INTERRUPTS VAN DE 6532 GEDISABLED. DE INTERRUPTS WORDEN GEENABLED DOOR SCNVID.

GEINTERESSEERDEN KUNNEN DE ROUTINE SYNC NOG BESTUDEREN. MEN MOET HIER VOORAL DE TIMING EENS UITREKENEN. DEZE ROUTINE EN DE ROUTINE VID HEBBEN VOORAL DE MEESTE HOOFDBREKENS GEKOST.
VEEL SUCCES!

6502

SYSTEM SOFTWARE

ULCVID THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 01

```

0010: 0B82          ULCVID ORG      $0B82
0020:
0030:      03 0F  VIDTAB *      $0F03  VIDEO REFRESH GEHEUGEN
0040:
0050:      15 A4  TIMB  *      $A415
0060:      1D A4  TIMER *      $A41D
0070:      3E A6  SCORE *      $A63E
0080:      55 A6  KSHFL *      $A655
0090:      61 A6  INVECL *      $A661
0100:      62 A6  INVECH *      $A662
0110:      64 A6  OUTVLO *      $A664
0120:      65 A6  OUTVHI *      $A665
0130:      7E A6  IRQLO *      $A67E
0140:      7F A6  IRQHI *      $A67F
0150:
0160:      00 A8  PBD   *      $A800
0170:      01 A8  PAD   *      $A801
0180:      02 A8  DDRB  *      $A802
0190:      03 A8  DDRA  *      $A803
0200:      04 A8  T1L-L *      $A804
0210:      05 A8  T1C-H *      $A805
0220:      06 A8  T1L-LO *      $A806
0230:      07 A8  T1L-H *      $A807
0240:      08 A8  T2L-L *      $A808
0250:      0A A8  SR    *      $A80A
0260:      0B A8  ACR   *      $A80B
0270:      0C A8  PCR   *      $A80C
0280:      0D A8  IFR   *      $A80D
0290:      0E A8  IER   *      $A80E
0300:
0310:      88 81  SAVER *      $8188
0320:      B8 81  RESXAF *      $81B8
0330:      C4 81  RESALL *      $81C4
0340:      23 89  KEY0  *      $8923
0350:      2C 89  LRNKEY *      $892C
0360:      8E 8B  ACCESS *      $8B8E
0370:      C6 8B  VALS  *      $8BC6
0380:
0390: 0B82 20 8E 8B  START JSR  ACCESS INITIALISEER VECTOREN IN SYSTEM-RAM
0400: 0B85 20 CC 0E      JSR  INIT  VOOR GEBRUIK VAN DE SPECIALE
0410: 0B88 A9 10      LDAIM $10  ROUTINES VOOR INPUT EN OUT-
0420: 0B8A 8D 7E A6      STA  IRQLO  PUT VAN CHARACTERS.
0430: 0B8D A9 0D      LDAIM $0D
0440: 0B8F 8D 7F A6      STA  IRQHI
0450: 0B92 A9 0C      LDAIM $0C
0460: 0B94 8D 62 A6      STA  INVECH
0470: 0B97 8D 65 A6      STA  OUTVHI
0480: 0B9A A9 51      LDAIM $51
0490: 0B9C 8D 64 A6      STA  OUTVLO
0500: 0B9F A9 4E      LDAIM $4E

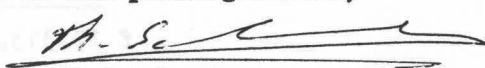
```

Geachte leden,

Hierbij wordt u het financieel overzicht voor het jaar 1981 aangeboden. In dit jaar is het ledental met 35 betalende leden toegenomen. De kosten zijn aanzienlijk opgelopen, toch is er een positief saldo gemaakt ook al is deze bescheiden. Fl. 5.000,- gulden is dit jaar vastgezet in het z.g. reservefonds. In 1981 hebben wij 3 nieuwe aankopen kunnen realiseren. De elektrische schrijfmachine is al een jaar in gebruik, de juniorcomputer heeft zijn nut reeds op de bijeenkomst in Heemstede bewezen.

De club wordt groter, de zorgen zijn ook groter. Voor het bestuur zijn er mogelijkheden gekomen om in bepaalde gevallen reis en telefoonkosten te declareren. Dit is geen volledige vergoeding, doch een tegemoetkoming in de gemaakte kosten. Voor de bijeenkomsten wordt er naar gestreefd dat deze zichzelf dragen, d.w.z. dat deze geen bron van inkomsten voor de club behoeven te zijn. Daarom is de netto opbrengst van de bijeenkomsten dit jaar veel lager, dan vorig jaar. De financiële situatie van de club ziet er gezond uit. Daar ben ik persoonlijk erg blij om, want nu kan ik de financiële zorgen van de club met een gerust hart overdragen aan uw nieuwe penningmeester Herman Burgers. Ik wens hem hierbij veel sterkte in het komende jaar en hoop dat het de club nog lang goed mag blijven gaan.

Ik verblijf als uw oud penningmeester,


Ted Schouten.

BALANS PER 31 DECEMBER 1981.

<u>AKTIVA.</u>			<u>PASSIVA.</u>		
	<u>31-12-80</u>	<u>31-12-81</u>		<u>31-12-80</u>	<u>31-12-81</u>
Postgiro	2.695,25	10.822,95	Transitoir	3.450,05	12.463,23
Rentereken.	7.000,-	2.091,97	kapitaalreken.	9.144,69	9.350,08
Res.fonds	0,-	5.000,-			
Bank	371,01	0,-			
Kas	424,48	35,14			
Transitoir	300,-	300,-			
Inventaris	1.804,-	3.563,25			
	<u>f 12.594,74</u>	<u>f 21.813,31</u>		<u>f 12.594,74</u>	<u>f 21.813,31</u>

EXPLOITATIEREKENING OVER 1981.

<u>BATEN:</u>		<u>LASTEN:</u>	<u>1981</u>	<u>Vorig jaar.</u>
Kontributies '81 van 386 leden.	15.407,80	Drukkosten 6502-kenner	8.754,09	1.449,55
Oude KIM-kenners	638,55	Verzendkosten -"	608,69	232,78
Bijeenkomsten- netto	957,95	Portikosten	1.482,93	597,90
Cassettes	86,50	Materiaalkosten	531,60	266,60
Rente	223,19	Telefoonkosten	280,87	156,19
	<u>f 17.313,99</u>	Autorijkosten	796,80	246,40
Kontributies '82 van 254 leden.	10.154,25	Bestuurskosten	1.022,63	249,50
		Drukwerk en kopiën	812,51	106,13
		Diversen	55,50	145,-
		Afschrijving	454,-	
			<u>14.799,62</u>	<u>3.450,05</u>
			3.450,05	
		Batig saldo	<u>9.218,57</u>	
	<u>f 27.468,24</u>		<u>f 27.468,24</u>	

Toename nog te betalen kosten f 9.013,18
(Saldo transitoria)

Werkelijk positief resultaat berekeningsjaar f 205,39.

I. Beknopte toelichting op de balans.

AKTIVA:

Transitoir:

f 300,-

Dit is een vordering i.v.m. het verlenen van een voorschot voor bestuurskosten.

Inventaris:

	Boekwaarde 31-12-80	Afschrijving	Boekwaarde 31-12-81
Inbrandmachine	200,-	100,-	100,-
KIM-koffer	1.294,-	294,-	1.000,-
Flipover	310,-	60,-	250,-
<u>Aankoop in 1981:</u>			
El. schrijfmach.			1.224,25
Junior computer			399,-
Printer			590,-
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	f 1.804,-	f 454,-	f 3.563,25

PASSIVA:

Transitoir:

Dit zijn nog te betalen schulden, zoals:

Drukkosten 6502-kenner 19	f 2.136,83
Verzendkosten -"-	172,15
Reeds voor'82 betaalde kontributies.	10.154,25
	<hr/>
	f 12.463,23

KASCONTROLE.

De kascontrole-commissie heeft d.d. 28 april 1982 de boeken en bescheiden betrekking hebbende op het boekjaar 1981 gecontroleerd en in orde bevonden.

Deze controle vindt plaats bij de (voormalige) penningmeester T. Schouten te HAARLEM.

Opmerkelijk was de nauwgezetheid waarmee de bescheiden overzichtelijk en toegankelijk zijn beheerd.

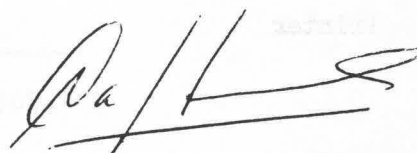
Een pluim aan het adres van dhr. T. Schouten voor deze niet te onderschatten taak en de verantwoordelijkheid voor een goed beheer van onze KIM club centen.

Tevens wordt de Fam. Schouten bedankt voor de gastvrije ontvangst incl. koffie etc.

ASSENDELFT 29 april 1982.



H. van Tiel.



C. Filmer.

BEGROTING 1983 UITGAANDE VAN fl. 45,= + 400 leden

INKOMSTEN		UITGAVEN	
400 LEDEN A fl. 45,=	18000	I SECRETARIAAT	2100
VERKOOP DE 6502 KENNER	1000	I BESTUUR	1100
RENTE	600	I REISKOSTEN	900
		I	
		I DE 6502 KENNER:	
		I DRUKKOSTEN	13500
		I VERZENDKOSTEN	1400
		I REDAKTIE	600
		I	
TOTAAL		I	
	19600		19600

6502

SYSTEM SOFTWARE

ULCVID

THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 02

```

0510: 0BA1 8D 61 A6      STA  INVECL
0520: 0BA4 60             RTS
0530: 0BA5 C9 0D          OUT1 CMPIM $0D (CR?); DEZE ROUTINE VERZORGT
0540: 0BA7 F0 08          BEQ  CROUT CORRECTE RESPONSE OP CR EN LF.
0550: 0BA9 C9 0A          CMPIM $0A
0560: 0BAB D0 0A          BNE  OUT2
0570: 0BAD 20 38 0C       JSR  SCROLL
0580: 0BB0 60             RTS
0590: 0BB1 A9 00          CROUT LDAIM $00
0600: 0BB3 8D 0D 0E       STA  VX
0610: 0BB6 60             RTS
0620: 0BB7 4C 5A 0C       OUT2 JMP  ECHO ECHO CHAR. EN RETURN.
0630: 0BB8 00             TAB2 = $00
0640: 0BBB 02             = $02
0650: 0BBC 04             = $04
0660: 0BBD 2B             = $2B
0670: 0BBE FF             = $FF
0680: 0BBF 4C             = $4C
0690: 0BC0 00             = $00
0700: 0BC1 00             = $00
0710: 0BC2 47             = $47
0720: 0BC3 03             = $03
0730: 0BC4 28             = $28
0740: 0BC5 11             = $11
0750: 0BC6 02             = $02
0760: 0BC7 10             = $10
0770: 0BC8 02             = $02
0780: 0BC9 0C             = $0C
0790: 0BCA 7E             = $7E
0800: 0BCB C3             = $C3
0810: 0BCC 5E             = $5E
0820: 0BCD FE             = $FE
0830: 0BCE FC             = $FC
0840: 0BCF F6             = $F6
0850: 0BD0 F6             = $F6
0860: 0BD1 FC             = $FC
0870: 0BD2 FE             = $FE
0880: 0BD3 FE             = $FE
0890: 0BD4 01             = $01
0900: 0BD5 01             = $01
0910: 0BD6 45             = $45
0920: 0BD7 29             = $29
0930: 0BD8 11             = $11
0940: 0BD9 0E             = $0E
0950: 0BDA 00             = $00
0960: 0BDB F9             = $F9
0970: 0BDC F2             = $F2
0980: 0BDD 46             = $46
0990: 0BDE FE             = $FE
1000: 0BDF 46             = $46

```

6502 SYSTEM SOFTWARE

ULCVID THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 03

1010:	0BE0	04	=	\$04	
1020:	0BE1	66	=	\$66	
1030:	0BE2	70	=	\$70	
1040:	0BE3	03	=	\$03	
1050:	0BE4	03	=	\$03	
1060:	0BE5	51	=	\$51	
1070:	0BE6	42	=	\$42	
1080:	0BE7	70	=	\$70	
1090:	0BE8	70	=	\$70	
1100:	0BE9	72	=	\$72	
1110:	0BEA	1C	=	\$1C	
1120:	0BEB	7C	=	\$7C	
1130:	0BEC	13	=	\$13	
1140:	0BED	26	=	\$26	
1150:	0BEE	07	=	\$07	
1160:	0BEF	7E	=	\$7E	
1170:	0BF0	3E	=	\$3E	
1180:	0BF1	3E	=	\$3E	
1190:	0BF2	6C	=	\$6C	
1200:	0BF3	1F	=	\$1F	
1210:	0BF4	4E	=	\$4E	
1220:	0BF5	00	=	\$00	
1230:	0BF6	60	=	\$60	
1240:	0BF7	00	=	\$00	
1250:	0BF8	E0	=	\$E0	
1260:	0BF9	01	=	\$01	
1270:	0BFA	EA	=	\$EA	
1280:	0BFB	FF	=	\$FF	
1290:	0BFC	99	=	\$99	
1300:	0BFD	00	=	\$00	
1310:	0BFE	20	=	\$20	
1320:	0BFF	E0	=	\$E0	
1330:	0C00	F1	=	\$F1	
1340:	0C01	8A	=	\$8A	
1350:	0C02	C4	=	\$C4	
1360:	0C03	00	=	\$00	
1370:	0C04	84	=	\$84	
1380:	0C05	00	=	\$00	
1390:	0C06	98	=	\$98	
1400:	0C07	3F	=	\$3F	
1410:	0C08	F2	=	\$F2	
1420:	0C09	BD	=	\$BD	
1430:	0C0A	B1	=	\$B1	
1440:	0C0B	87	=	\$87	
1450:	0C0C	B7	=	\$B7	
1460:	0C0D	BF	=	\$BF	
1470:	0C0E	21	=	\$21	
1480:	0C0F	BF	=	\$BF	
1490:	0C10	B7	=	\$B7	
1500:	0C11	40	=	\$40	

TAB1

6502 SYSTEM SOFTWARE

ULCVID THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 04

1510:	0C12	50	=	\$50	
1520:	0C13	44	=	\$44	
1530:	0C14	4A	=	\$4A	
1540:	0C15	51	=	\$51	
1550:	0C16	A1	=	\$A1	
1560:	0C17	7E	=	\$7E	
1570:	0C18	7E	=	\$7E	
1580:	0C19	9F	=	\$9F	
1590:	0C1A	3F	=	\$3F	
1600:	0C1B	9C	=	\$9C	
1610:	0C1C	BF	=	\$BF	
1620:	0C1D	BF	=	\$BF	
1630:	0C1E	3F	=	\$3F	
1640:	0C1F	9F	=	\$9F	
1650:	0C20	A0	=	\$A0	
1660:	0C21	B0	=	\$B0	
1670:	0C22	1F	=	\$1F	
1680:	0C23	1F	=	\$1F	
1690:	0C24	9C	=	\$9C	
1700:	0C25	9C	=	\$9C	
1710:	0C26	9C	=	\$9C	
1720:	0C27	BF	=	\$BF	
1730:	0C28	A7	=	\$A7	
1740:	0C29	80	=	\$80	
1750:	0C2A	B2	=	\$B2	
1760:	0C2B	E1	=	\$E1	
1770:	0C2C	1F	=	\$1F	
1780:	0C2D	0F	=	\$0F	
1790:	0C2E	0F	=	\$0F	
1800:	0C2F	9B	=	\$9B	
1810:	0C30	87	=	\$87	
1820:	0C31	B9	=	\$B9	
1830:	0C32	00	=	\$00	
1840:	0C33	83	=	\$83	
1850:	0C34	03	COL =	\$03	NO OF COLUMNS IN A CHAR.
1860:	0C35	00	ITEL =	\$00	SHIFT COUNT
1870:	0C36	00	SHFT2 =	\$00	TEMPORARY STOR. LOC.
1880:	0C37	00	SHFT1 =	\$00	TEMPORARY STOR. LOC.
1890:	0C38	A2 D8	SCROLL LDXIM \$D8		SCHUIF ALLE TEKENS IN VIDTAB
1900:	0C3A	BD 02 0F	SCRL1 LDAAX VIDT-1		EEN REGEL OP
1910:	0C3D	9D 38 0F	STAAX VIDTAB +35		
1920:	0C40	CA	DEX		
1930:	0C41	D0 F7	BNE SCRL1		
1940:	0C43	A9 FF	LDAIM \$FF		MAAK EEN REGEL ZWART
1950:	0C45	A2 23	LDXIM \$23		
1960:	0C47	9D 03 0F	SCRL2 STAAX VIDTAB		
1970:	0C4A	CA	DEX		
1980:	0C4B	10 FA	BPL SCRL2		
1990:	0C4D	60	RTS		
2000:	0C4E	20 2E 0D	INCHR JSR GKY		EQ. MET HKEY

6502 SYSTEEM SOFTWARE

ULCVID THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 05

2010:	0C51	20	88	81	OUTCHR	JSR	SAVER	EQ. MET OUTDSP	0B	0100	0012
2020:	0C54	20	A5	0B		JSR	OUT1	NB. ASCII-BELL	AA	0100	0012
2030:	0C57	4C	C4	81		JMP	RESALL	WERKT NIET	0A	0100	0012
2040:	0C5A	EE	0D	0E	ECHO	INC	VX	ROUTINE OM	0E	0100	0012
2050:	0C5D	38				SEC		ASCII TEKENS	0D	0100	0012
2060:	0C5E	E9	20			SBCIM	\$20	OP SLIMME WIJZE	0C	0100	0012
2070:	0C60	C9	3D			CMPIM	\$3D	IN VIDTAB TE	0B	0100	0012
2080:	0C62	90	01			BCC	CHROK	BRENGEN.	0A	0100	0012
2090:	0C64	60				RTS			09	0100	0012
2100:	0C65	C9	2D		CHROK	CMPIM	\$2D	(M?)	08	0100	0012
2110:	0C67	D0	16			BNE	NOTM		07	0100	0012
2120:	0C69	A9	05			LDAIM	\$05	DE M IS 5	06	0100	0012
2130:	0C6B	8D	34	0C		STA	COL	KOLOMMEN	05	0100	0012
2140:	0C6E	20	A7	0C		JSR	NEXTCH	BEPAAI PLAATS	04	0100	0012
2150:	0C71	A9	2E			LDAIM	\$2E	(N) VAN HET KARAKTER.	03	0100	0012
2160:	0C73	20	C7	0C		JSR	PRINT		02	0100	0012
2170:	0C76	A9	2E			LDAIM	\$2E	(N) EEN M IS TWEE N'S	01	0100	0012
2180:	0C78	CE	0D	0E		DEC	VX	OVER ELKAAR.	00	0100	0012
2190:	0C7B	20	C7	0C		JSR	PRINT		00	0100	0012
2200:	0C7E	60				RTS			00	0100	0012
2210:	0C7F	C9	37		NOTM	CMPIM	\$37	(W)	00	0100	0012
2220:	0C81	D0	16			BNE	NOTW		00	0100	0012
2230:	0C83	A9	05			LDAIM	\$05	DE W IS OOK	00	0100	0012
2240:	0C85	8D	34	0C		STA	COL		00	0100	0012
2250:	0C88	20	A7	0C		JSR	NEXTCH	BEPAAI PLAATS	00	0100	0012
2260:	0C8B	A9	36			LDAIM	\$36	(V) VAN KARAKTER	00	0100	0012
2270:	0C8D	20	C7	0C		JSR	PRINT		00	0100	0012
2280:	0C90	A9	36			LDAIM	\$36	(V) EEN W IS TWEE V'S	00	0100	0012
2290:	0C92	CE	0D	0E		DEC	VX	OVER ELKAAR.	00	0100	0012
2300:	0C95	20	C7	0C		JSR	PRINT		00	0100	0012
2310:	0C98	60				RTS			00	0100	0012
2320:	0C99	48			NOTW	PHA			00	0100	0012
2330:	0C9A	A9	03			LDAIM	\$03	DE OVERIGE KARAKTERS	00	0100	0012
2340:	0C9C	8D	34	0C		STA	COL	ZIJN SLECHTS 3 KOLOMMEN.	00	0100	0012
2350:	0C9F	20	A7	0C		JSR	NEXTCH		00	0100	0012
2360:	0CA2	60				PLA			00	0100	0012
2370:	0CA3	20	C7	0C		JSR	PRINT		00	0100	0012
2380:	0CA6	60				RTS			00	0100	0012
2390:	0CA7	AD	0D	0E	NEXTCH	LDA	VX	BEPAAI OF REGEL VOL IS.	00	0100	0012
2400:	0CAA	18				CLC			00	0100	0012
2410:	0CAB	6D	34	0C		ADC	COL	INDIEN JA, NIEUWE REGEL.	00	0100	0012
2420:	0CAE	C9	2F			CMPIM	\$2F	(XMAX?)	00	0100	0012
2430:	0CB0	90	14			BCC	XOK		00	0100	0012
2440:	0CB2	A9	01			LDAIM	\$01		00	0100	0012
2450:	0CB4	8D	0D	0E		STA	VX		00	0100	0012
2460:	0CB7	AD	0E	0E		LDA	VY		00	0100	0012
2470:	0CBA	38				SEC			00	0100	0012
2480:	0CBB	E9	06			SBCIM	\$06		00	0100	0012
2490:	0CBD	30	04			BMI	YBAD		00	0100	0012
2500:	0CBF	8D	0E	0E		STA	VY		00	0100	0012

6502

SYSTEM SOFTWARE

ULCVID THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J) PAGE 06

```

2510: 0CC2 60          RTS
2520: 0CC3 20 38 0C    YBAD JSR SCROLL
2530: 0CC6 60          XOK RTS
2540: 0CC7 AA          PRINT TAX
2550: 0CC8 BD F7 0B    LDAAX TAB1
2560: 0CCB 8D 37 0C    STA SHFT1
2570: 0CCE BD BA 0B    LDAAX TAB2
2580: 0CD1 8D 36 0C    STA SHFT2
2590: 0CD4 A9 10        LDAIM #10
2600: 0CD6 8D 35 0C    STA ITEL
2610: 0CD9 A0 05        PRT1 LDYIM #05
2620: 0CDB 4E 36 0C    PRT2 LSR SHFT2
2630: 0CDE 6E 37 0C    ROR SHFT1
2640: 0CE1 CE 35 0C    DEC ITEL
2650: 0CE4 F0 29        BEQ PRT4
2660: 0CE6 90 0C        BCC NODOT GEEN STIP
2670: 0CE8 CE 0E 0E    DEC VY
2680: 0CEB 20 D1 0D    JSR CALC
2690: 0CEE 20 00 0E    JSR DOT SCHRIJF STIP (WIT)
2700: 0CF1 4C FD 0C    JMP PRT3
2710: 0CF4 CE 0E 0E    NODOT DEC VY
2720: 0CF7 20 D1 0D    JSR CALC
2730: 0CFA 20 F2 0D    JSR CLR
2740: 0CFD 88          PRT3 DEY
2750: 0CFE D0 DB        BNE PRT2
2760: 0D00 EE 0D 0E    INC VX
2770: 0D03 AD 0E 0E    LDA VY
2780: 0D06 18          CLC
2790: 0D07 69 05        ADCIM #05
2800: 0D09 8D 0E 0E    STA VY
2810: 0D0C 4C D9 0C    JMP PRT1
2820: 0D0F 60          PRT4 RTS
2830: 0D10 20 3D 0E    IRQVEC JSR VIDEO VERZEKERT
2840: 0D13 08          PHP TIJDIGE AANROEP VAN
2850: 0D14 48          PHA VIDEO, TENEINDE EEN
2860: 0D15 A9 4D        LDAIM #4D STABIEL BEELD
2870: 0D17 8D 1D A4    STA TIMER TE KRIJGEN.
2880: 0D1A 68          PLA
2890: 0D1B 28          PLP
2900: 0D1C 40          RTI
2910: 0D1D 78          SCNVID SEI EQ. MET SCAND
2920: 0D1E 20 3D 0E    JSR VIDEO
2930: 0D21 A9 4D        LDAIM #4D
2940: 0D23 8D 1D A4    STA TIMER
2950: 0D26 58          CLI
2960: 0D27 4C 23 89    JMP KEYQ (& RETURN)
2970: 0D2A 8D 15 A4    IRQOFF STA TIMB ROUTINE TO
2980: 0D2D 60          RTS TURN OFF THE BEEPER
2990: 0D2E 20 88 81    GKY JSR SAVER
3000: 0D31 20 4E 0D    JSR GK1 NB. BEEPER IS UIT-

```

6502

SYSTEM SOFTWARE

ULCVID THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J) PAGE 07

```

3010: 0D34 C9 FE      CMPIM $FE      GESCHAKELD.
3020: 0D35 D0 13      BNE     EXGKY
3030: 0D38 20 4E 0D    JSR     GK1      DEZE ROUTINE
3040: 0D3B 8A          TXA          IS OOK TE VINDEN
3050: 0D3C 0A          ASLA         IN DE SYM-MONITORLIST.
3060: 0D3D 0A          ASLA
3070: 0D3E 0A          ASLA
3080: 0D3F 0A          ASLA      HIER IS EEN AANGEPASTE
3090: 0D40 8D 3E A6    STA     SCRE     VORM NODIG!
3100: 0D43 20 4E 0D    JSR     GK1
3110: 0D46 8A          TXA
3120: 0D47 18          CLC
3130: 0D48 6D 3E A6    ADC     SCRE
3140: 0D4B 4C B8 81    EXGKY JMP     RESXAF
3150: 0D4E A9 00      GK1  LDAIM $00
3160: 0D50 8D 55 A6    STA     KSHFL
3170: 0D53 20 1D 0D    GK2  JSR     SCNVID
3180: 0D56 F0 FB      BEQ     GK2
3190: 0D58 20 2C 89    JSR     LRNKEY
3200: 0D5B F0 F6      BEQ     GK2
3210: 0D5D 48          PHA
3220: 0D5E 8A          TXA
3230: 0D5F 48          PHA
3240: 0D60 20 1D 0D    JSR     SCNVID
3250: 0D63 20 23 89    GK3  JSR     KEYQ
3260: 0D66 D0 FB      BNE     GK3
3270: 0D68 20 1D 0D    JSR     SCNVID
3280: 0D6B 20 23 89    JSR     KEYQ
3290: 0D6E D0 F3      BNE     GK3
3300: 0D70 68          PLA
3310: 0D71 AA          TAX
3320: 0D72 68          PLA
3330: 0D73 C9 FF      CMPIM $FF
3340: 0D75 D0 07      BNE     GK4
3350: 0D77 A9 19      LDAIM $19
3360: 0D79 8D 55 A6    STA     KSHFL
3370: 0D7C D0 D5      BNE     GK2
3380: 0D7E 60          GK4  RTS
3390: 0D7F EE 0E 0E    UP     INC     VY
3400: 0D82 A9 29      LDAIM $29
3410: 0D84 CD 0E 0E    CMP     VY
3420: 0D87 90 35      BCC     WRAPY
3430: 0D89 60          RTS
3440: 0D8A CE 0E 0E    DOWN  DEC     VY
3450: 0D8D A9 29      LDAIM $29
3460: 0D8F CD 0E 0E    CMP     VY
3470: 0D92 90 2A      BCC     WRAPY
3480: 0D94 60          RTS
3490: 0D95 CE 0D 0E    LEFT  DEC     VX
3500: 0D98 A9 2F      LDAIM $2F

```



SYSTEM SOFTWARE

ULCVID

THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 08

3510:	0D9A	CD	0D	0E		CMP	VX	
3520:	0D9D	90	0C			BCC	WRAPX	
3530:	0D9F	60				RTS		
3540:	0DA0	EE	0D	0E	RIGHT	INC	VX	
3550:	0DA3	A9	2F			LDAIM	\$2F	
3560:	0DA5	CD	0D	0E		CMP	VX	
3570:	0DA8	90	01			BCC	WRAPX	
3580:	0DAA	60				RTS		
3590:	0DAB	AD	0D	0E	WRAPX	LDA	VX	ROUTINE VOOR
3600:	0DAE	30	05			BMI	NEGX	WRAP AROUND
3610:	0DB0	38				SEC		IN DE X-RICHTING.
3620:	0DB1	E9	30		SUBX	SBCIM	\$30	
3630:	0DB3	B0	FC			BCS	SUBX	
3640:	0DB5	18			NEGX	CLC		
3650:	0DB6	69	30		ADDX	ADCIM	\$30	
3660:	0DB8	90	FC			BCC	ADDX	
3670:	0DBA	8D	0D	0E		STA	VX	
3680:	0DBD	60				RTS		
3690:	0DBE	AD	0E	0E	WRAPY	LDA	VY	
3700:	0DC1	30	05			BMI	NEGY	
3710:	0DC3	38				SEC		
3720:	0DC4	E9	2A		SUBY	SBCIM	\$2A	
3730:	0DC6	B0	FC			BCS	SUBY	
3740:	0DC8	18			NEGY	CLC		
3750:	0DC9	69	2A		ADDY	ADCIM	\$2A	
3760:	0DCB	90	FC			BCC	ADDY	
3770:	0DCD	8D	0E	0E		STA	VY	
3780:	0DD0	60				RTS		
3790:	0DD1	AD	0D	0E	CALC	LDA	VX	
3800:	0DD4	4A				LSRA		
3810:	0DD5	4A				LSRA		BEREKEN MASKER EN INDEX OM
3820:	0DD6	4A				LSRA		SPECIFIEK BIT IN VIDTAB TE
3830:	0DD7	8D	0F	0E		STA	TEMP	TE BEREIKEN.
3840:	0DDA	AD	0D	0E		LDA	VX	
3850:	0DDD	29	07			ANDIM	\$07	
3860:	0DDF	AA				TAX		
3870:	0DE0	BD	10	0E		LDAAX	TBIT	
3880:	0DE3	48				PHA		
3890:	0DE4	AD	0E	0E		LDA	VY	
3900:	0DE7	0A				ASLA		
3910:	0DE8	6D	0E	0E		ADC	VY	
3920:	0DEB	0A				ASLA		
3930:	0DEC	6D	0F	0E		ADC	TEMP	
3940:	0DEF	AA				TAX		ACCU=MASK
3950:	0DF0	68				PLA		X-INDEX=INDEX
3960:	0DF1	60				RTS		
3970:	0DF2	1D	03	0F	CLR	DRAAX	VIDTAB	CLEAR BIT M.B.V.
3980:	0DF5	9D	03	0F		STAAX	VIDTAB	A EN X.
3990:	0DF8	60				RTS		
4000:	0DF9	5D	03	0F	INV	EORAX	VIDTAB	INVERTEER BIT

6502

SYSTEM SOFTWARE

ULCVID

THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 09

```

4010: 0DFC 9D 03 0F      STAAX VIDTAB
4020: 0DFF 60             RTS
4030: 0E00 49 FF      DOT EORIM $FF      SET BIT
4040: 0E02 3D 03 0F      ANDAX VIDTAB
4050: 0E05 9D 03 0F      STAAX VIDTAB
4060: 0E08 60             RTS
4070: 0E09 3D 03 0F      GET ANDAX VIDTAB GET BIT Z=0 IF
4080: 0E0C 60             RTS      WHITE DOT.
4090: 0E0D 05      VX      = $05      (X-VALUE) VARIABELEN
4100: 0E0E 05      VY      = $05      (Y-VALUE)
4110: 0E0F 00      TEMP    = $00
4120: 0E10 80      TBIT    = $80      (TABLE FOR BIT MASK)
4130: 0E11 40      = $40
4140: 0E12 20      = $20
4150: 0E13 10      = $10
4160: 0E14 08      = $08
4170: 0E15 04      = $04
4180: 0E16 02      = $02
4190: 0E17 01      = $01
4200:
4210:      ;DE VOLGENDE ROUTINES ZIJN ZEER TIJD-KRITISCH EN
4220:      ;MOETEN DERHALVE NIET VERSCHOVEN WORDEN T.O.V.
4230:      ;EEN PAGE-GRENS (SOMMIGE BRANCHES ZULLEN DAN N.L.
4240:      ;LANGER DUREN!!).
4250: 0E18 20 88 81      RASTER JSR      SAVER
4260: 0E1B AE 07 A8      LDX      T1L-H
4270: 0E20 8D 07 A8      LDAIM $4D
4280: 0E23 A9 FE      STA      T1L-H
4290: 0E25 8D 06 A8      LDAIM $FE
4300: 0E28 E0 09      STA      T1L-LO
4310: 0E2A F0 0E      CPXIM $09
4320: 0E2C 20 6D 0E      BEQ      NORAST
4330: 0E2F CE 00 A8      RAST JSR      SYNC      SYNCHRONISEER
4340: 0E32 A2 27      DEC      PBD      ZET RASTERSYNC. AAN EN
4350: 0E34 CA      LDXIM $27      LOOP
4360: 0E35 D0 FD      RST1 DEX
4370: 0E37 EE 00 A8      BNE      RST1
4380: 0E3A 4C C4 81      INC      PBD      ZET RASTERSYNC. UIT
4390: 0E3D 20 88 81      NORAST JMP      RESALL
4400: 0E40 A9 09      VIDEO JSR      SAVER      LEES VIDTAB
4410: 0E42 CD 07 A8      LDAIM $09      OP SCHERM
4420: 0E45 D0 1C      CMP      T1L-H
4430: 0E47 A9 44      BNE      NOVID
4440: 0E49 8D 07 A8      LDAIM $44
4450: 0E4C A9 EE      STA      T1L-H
4460: 0E4E 8D 06 A8      LDAIM $EE
4470: 0E51 20 6D 0E      STA      T1L-LO
4480: 0E54 D8      JSR      SYNC      SYNCHRONISEER
4490: 0E55 A2 07      CLD
4500: 0E57 CA      LDXIM $07
      VD1 DEX

```


6502 SYSTEM SOFTWARE

ULCVID THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J) PAGE 10

```

4510: 0E58 D0 FD      BNE    VD1
4520: 0E5A EA          NOP
4530: 0E5B EA          NOP
4540: 0E5C EA          NOP
4550: 0E5D 20 92 0E    JSR     VID    REFRESH VIDEO & RETURN
4560: 0E60 4C C4 91    JMP     RESALL
4570: 0E63 8D 07 A8    NOVID  STA    T1L-H
4580: 0E66 A9 0E        LDAIM  #0E
4590: 0E68 8D 06 A8    STA    T1L-LD
4600: 0E6B D0 BF        BNE    RAST    (ALTIJD!)
4610: 0E6D 2C 0A A8    SYNC   BIT    SR    SYNCHRONISEER
4620: 0E70 30 FB        BMI    SYNC   OP DE uSEC
4630: 0E72 2C 0A A8    SC1    BIT    SR    NAUWKEURIG
4640: 0E75 10 FB        BPL    SC1    MET DE LIJNSYNC.
4650: 0E77 EA          NOP
4660: 0E78 A2 0B        SC2    LDXIM  #0B    TEVENS: BEGIN MET DE
4670: 0E7A CA          SC3    DEX      JUISTE BEELDLIJN
4680: 0E7B D0 FD        BNE    SC3
4690: 0E7D 2C 0A A8    BIT    SR
4700: 0E80 30 FE        BMI    SC2
4710: 0E82 A2 0A        SC4    LDXIM  #0A
4720: 0E84 CA          SC5    DEX
4730: 0E85 D0 FD        BNE    SC5
4740: 0E87 EA          NOP
4750: 0E88 EA          NOP
4760: 0E89 EA          NOP
4770: 0E8A 2C 0D A8    BIT    IFR
4780: 0E8D 50 F3        BVC    SC4
4790: 0E8F AD 04 A8    LDA    T1L-L
4800: 0E92 38          VID    SEC      VIDEO-REFRESH
4810: 0E93 A2 FC          LDXIM  #FC    COUNTER
4820: 0E95 A0 06        NWLN   LDYIM  #05
4830: 0E97 8A          TXA
4840: 0E98 E9 06        SBCIM  #06
4850: 0E9A AA          TAX
4860: 0E9B B0 01        OLDLN   BCS    VIDCON
4870: 0E9D 60          RTS
4880: 0E9E BD 03 0F    VIDCON LDAAX  VIDTAB
4890: 0EA1 8D 01 A8    STA    PAD
4900: 0EA4 BD 04 0F    LDAAX  VIDTAB +01
4910: 0EA7 8D 01 A8    STA    PAD
4920: 0EAA BD 05 0F    LDAAX  VIDTAB +02
4930: 0EAD 8D 01 A8    STA    PAD
4940: 0EB0 BD 06 0F    LDAAX  VIDTAB +03
4950: 0EB3 8D 01 A8    STA    PAD
4960: 0EB6 BD 07 0F    LDAAX  VIDTAB +04
4970: 0EB9 8D 01 A8    STA    PAD
4980: 0EBC BD 08 0F    LDAAX  VIDTAB +05
4990: 0EBF 8D 01 A8    STA    PAD
5000: 0EC2 88          DEY

```

6502

SYSTEM SOFTWARE

ULCVID THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J) PAGE 11

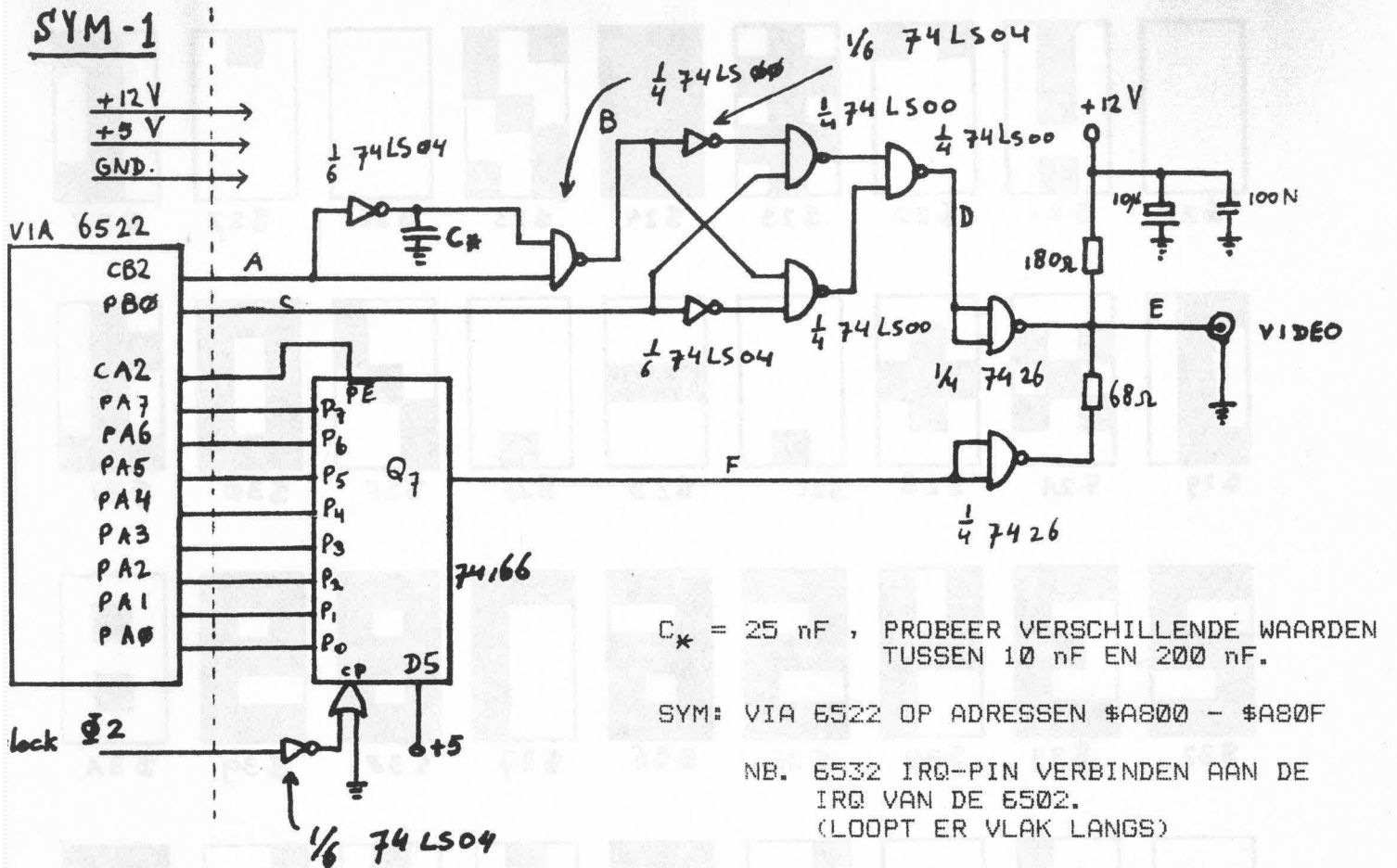
```

5010: 0EC3 F0 D0      BEQ   NWLN
5020: 0EC5 38          SEC
5030: 0EC6 2C 86 8B    BIT   ACCESS BIT EEN GEHEUGPLAATS
5040: 0EC9 10 D0      BPL   OLDLN  WAARVAN BIT 7 =0
5050: 0ECB 60          RTS
5060: 0ECC 08          PHP
5070: 0ECD 48          PHA
5080: 0ECE A9 FF      LDAIM $FF
5090: 0ED0 8D 03 A8    STA   DDRA
5100: 0ED3 4A          LSR
5110: 0ED4 8D 0E A8    STA   IER
5120: 0ED7 A9 50      LDAIM $50
5130: 0ED9 8D 0B A8    STA   ACR
5140: 0EDC A9 0A      LDAIM $0A
5150: 0EDE 8D 0C A8    STA   PCR
5160: 0EE1 A9 01      LDAIM $01
5170: 0EE3 8D 02 A8    STA   DDRB
5180: 0EE6 8D 00 A8    STA   PBD
5190: 0EE9 A9 FE      LDAIM $FE
5200: 0EEB 8D 06 A8    STA   T1L-LD
5210: 0EEE A9 4D      LDAIM $4D
5220: 0EF0 8D 05 A8    STA   T1C-H
5230: 0EF3 8D 07 A8    STA   T1L-H
5240: 0EF6 A9 02      LDAIM $02
5250: 0EF8 8D 08 A8    STA   T2L-L
5260: 0EFB A9 F0      LDAIM $F0
5270: 0EFD 8D 0A A8    STA   SR
5280: 0F00 68          PLA
5290: 0F01 28          PLP
5300: 0F02 60          VIDT-1 RTS

```

6502 SYSTEM SOFTWARE

SYM-1

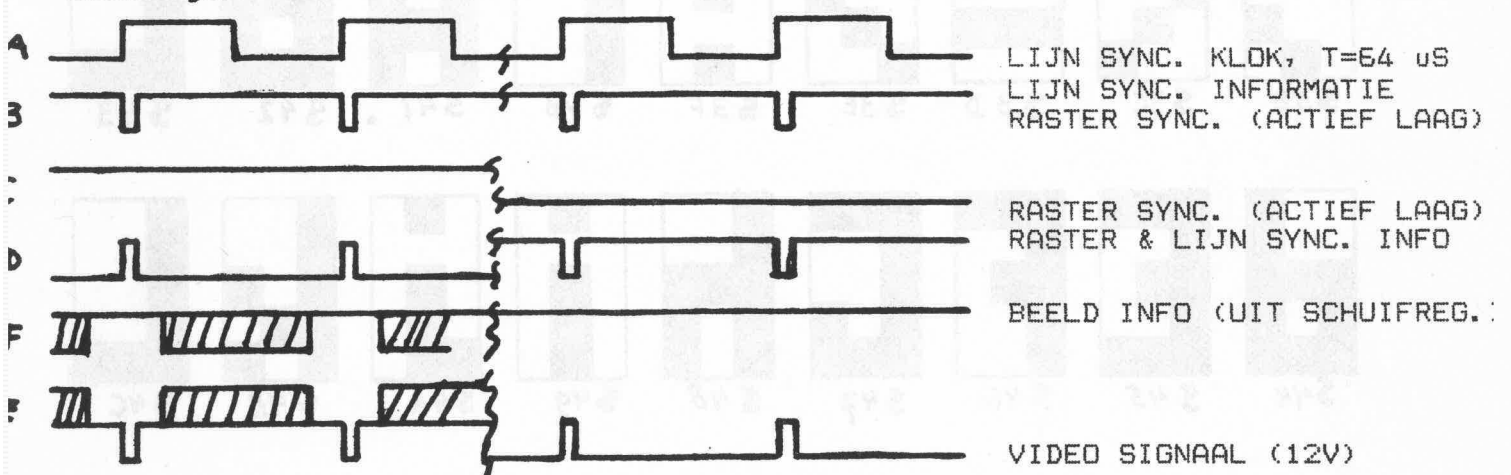


$C_* = 25 \text{ nF}$, PROBEER VERSCHILLENDE WAARDEN TUSSEN 10 nF EN 200 nF.

SYM: VIA 6522 OP ADRESSEN \$A800 - \$A80F

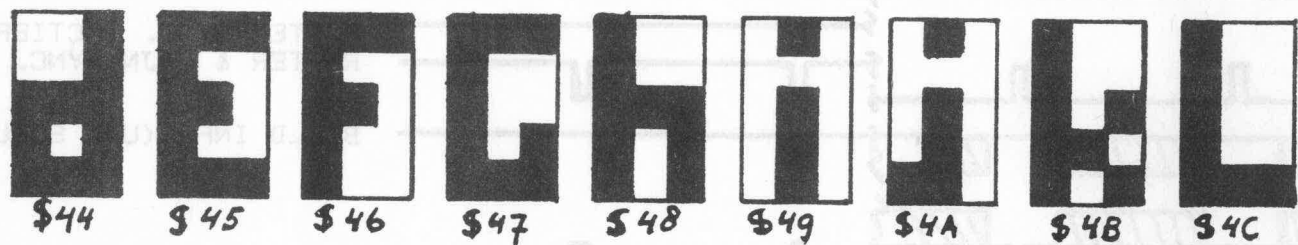
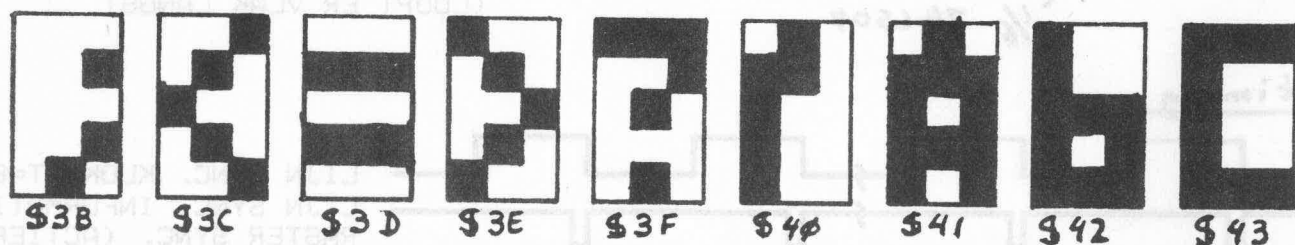
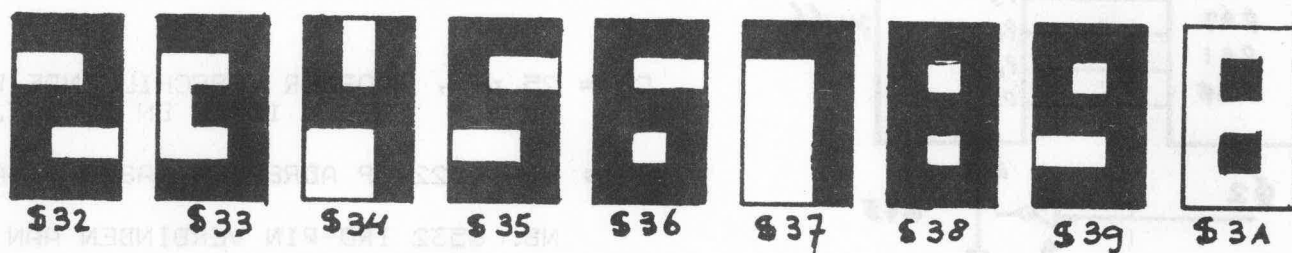
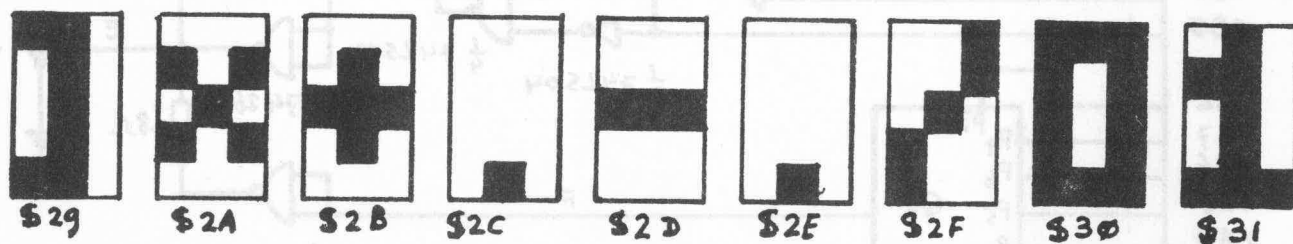
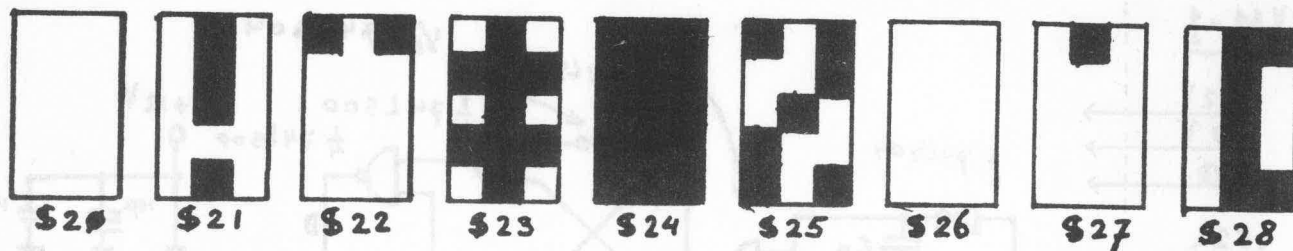
NB. 6532 IRQ-PIN VERBINDEN AAN DE IRQ VAN DE 6502.
(LOOPT ER VLAK LANGS)

Timing





SYSTEM SOFTWARE



WALLBREAKER ; UNIASS 3A(72) for R6502 ML on 08-Apr-82 at 16:06:15 Page 1-5
File: MUUR.JUN

20900	07A6	A9	3A	LDA	#3A	;
21000	07A8	20	34 13	JSR	PRCHA	;
21100	07AB	4C	F3 11	JMP	PRSP	;
21200						
21300						
21400				.END	WALL	

ASSEMBLY COMPLETE START ADDRESS 0650

ASSEMBLY TIME 4.272 SECONDS

KEYB THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

```

0010: ***** UITLEZEN KEYBOARD HEXWAARDE *****
0020:
0030: ALTijd HANDIG OM VAST IN EPROM OP TE NEMEN, ZO'N
0040: KORT PROGRAMMA DAT UW TOETSENBORD UITLEEST EN DE
0050: HEXWAARDE VAN DE INGEDRUKTE TOETS OP HET SCHERM
0060: WEERGEeft. VOORBEELD : CONTROL + Z = 1A .
0070:
0080:
0090: DOOR : FRANS SMEEHUYZEN EN W.L. VAN PELT
0100:
0110:
0120: E8 11 CRLF * $11E8
0130: 8F 12 PRBYT * $128F
0140: AE 12 RECCHA * $12AE
0150: 34 13 PRCHA * $1334
0160:
0170:
0180: 0400 KEYB ORG $0400
0190: 0400 20 AE 12 BEGIN JSR RECCHA IS ER EEN TOETS INGEDRUKT ?
0200: 0403 48 PHA ZET HEM EVEN OP STACK
0210: 0404 A9 20 LDAIM $20 PRINT EEN SPATIE
0220: 0406 20 34 13 JSR PRCHA
0230: 0409 68 PLA HAAL DE TOETS WEER VAN STACK
0240: 040A 20 8F 12 JSR PRBYT EN PRINT HEM
0250: 040D 20 E8 11 JSR CRLF
0260: 0410 4C 00 04 JMP BEGIN
  
```

***** PATCHES OP KIM-1 BASIC T.B.V. JUNIOR *****

*
* Door: Van Nieuwenhove Koen *
* Consciencestraat 60 bus 4 *
* 3000 LEUVEN. *
* België *

Al enige tijd worden door diverse auteurs patches op de KIM-1 Microsoft BASIC gepubliceerd. Teneinde de JUNIOR-bezitters in de gelegenheid te stellen met deze aangepaste KIM-1 BASIC te werken, worden hierna een aantal wijzigingen doorgegeven. Het is de bedoeling dat de publikaties uiteindelijk in een zodanige versie uitmonden, dat voorzien is in een extra bevelenset, waarmee o.a. een printer kan worden aangestuurd.

VOOR ALLE DUIDELIJKHEID: DEZE AANPASSINGEN MOETEN NIET
----- VERWARD WORDEN MET REEDS GEPU-
BLICEERDE OF NOG TE PUBLICEREN

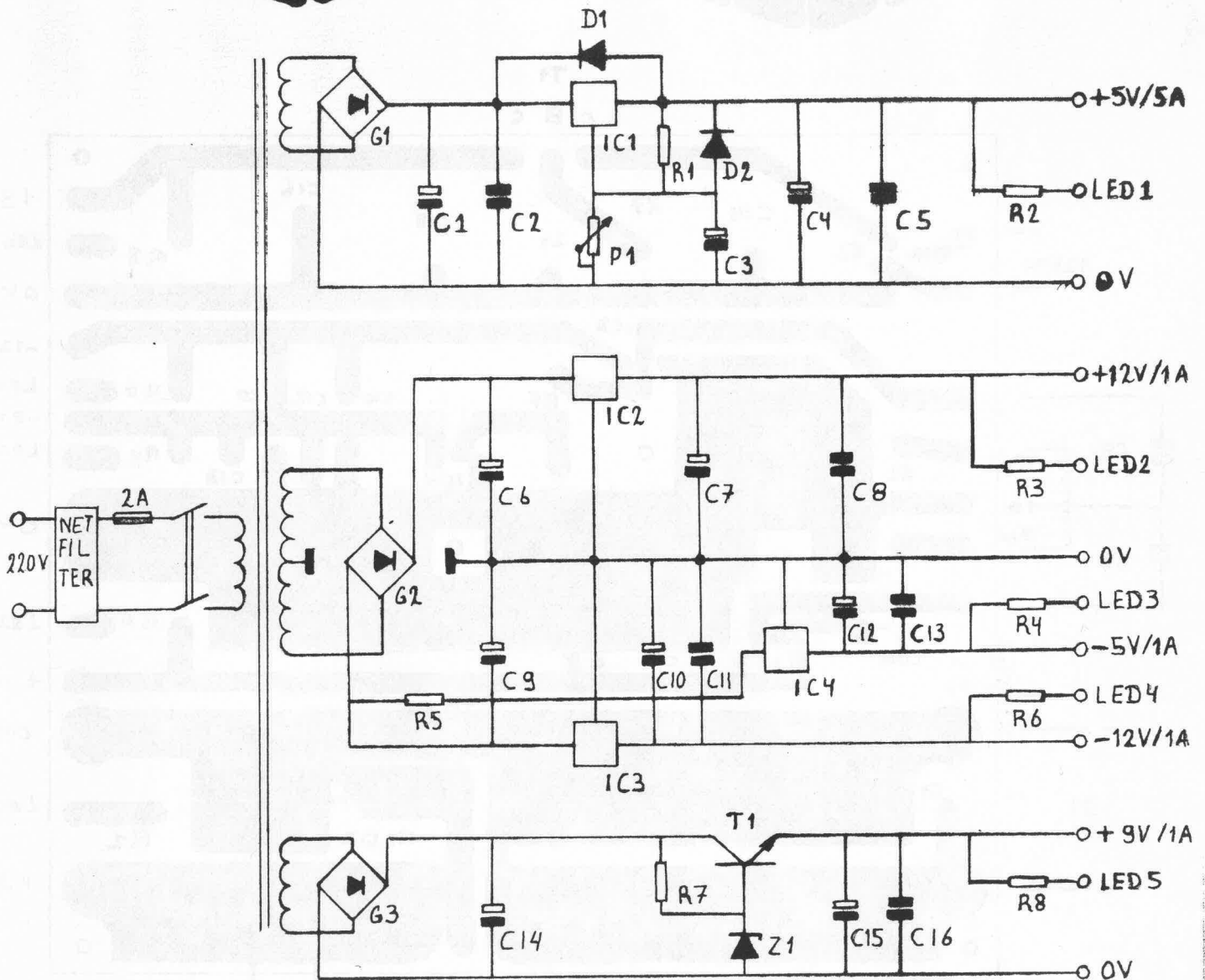
PATCHES OP DE SYM-1 BASIC T.B.V. DE JUNIOR!!

Startadres van de Basic: \$4065. Bij werking neemt de Basic geheugenruimten van \$2000 tot \$4040 en van \$0200 tot +/- \$07FF in beslag. Het Basicprogramma bestaat uit een hoofdprogramma en een aanhangsel waarin zich alle patches bevinden. Dit aanhangsel wordt na starten van Basic door een verplaatsroutine van na de Basicsource naar \$0200 verplaatst. Ook in pagina 0 en 1 neemt de Basic bepaalde delen in beslag.

De geheugenruimte vanaf \$4041 ... (tot waar Uw geheugenruimte reikt) wordt door Basic opgevuld met tabellen van variabelen, ..., het programma zelf, enz. Bij opstarten wordt alles vanaf \$429C tot \$4871 naar het geheugen vanaf \$0200 overgebracht. Wat zich tussen 4040 en \$429C bevindt, is vooral tekst die voor de hoofding gebruikt wordt, een routine om de grootte van het vrije geheugen te bepalen, de routine van \$00C0 (waar alles om draait), enz ...

De patches zijn een "vrije" bewerking van hetgeen eerder in de KIM-KENNERS verschenen is. Zodanige zelfs dat bijv. de cassetteroutines volledig veranderd en ingekort zijn. Men dient alleen alles aan te brengen wat in de patches is vermeld om van een oorspronkelijke versie of een aangepaste versie een JUNIOR-versie te maken. Hoewel er vanuit wordt gegaan dat de voorgaande gepubliceerde patches voor KIM-1 reeds zijn verwerkt, het is niet perse noodzakelijk. Gedeeltelijk verwert is de patch "Lees- en Dump-programma voor de Basic-interpreter" door W. v. Gelderen. De patches worden in delen gepubliceerd. Uiteindelijk zal de Basic een uitbreiding op de bevelenset bevatten, en van die set valt het volgende op te merken:

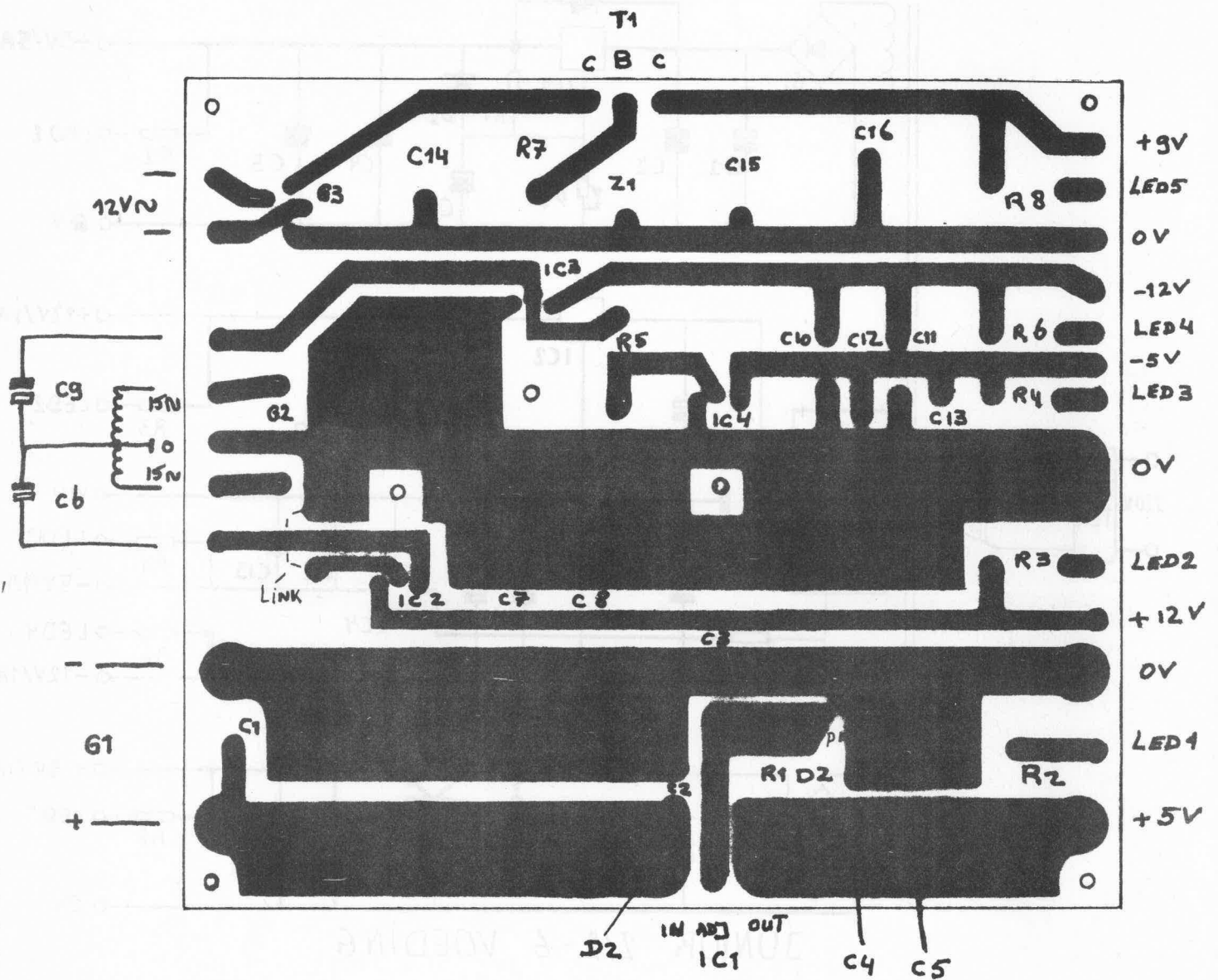
PMODE Dit bevel zet een page-mode aan, d.w.z. na elke 16 regels stoppen van de output. Men kan dit aanzetten door PMODE of Control D. Uitzetten door Control D of RESET.



JUNIOR 2/2-6 VOEDING

- | | | |
|--|------------------------------|-------------------------|
| R1 = 120 ohm | C1,6,9 = 5000 uF/35V | P1 = 5Kohm |
| R2,4 = 150 ohm | C2,5,8,11,13,16 = 100 nF/MKM | G1 = 10A |
| R3,6 = 560 ohm | C3 = 10 uF/25V | G2 = 5/3a |
| R5 = 100 ohm/1W | C4 = 1 uF/16V | G3 = 1A |
| R7 = 1Kohm/1,5W | C7,10,12,15 = 47 uF/25V | |
| R8 = 330 ohm | C14 = 1000 uF | |
| D1,2 = 1N4002 | Z1 = 10V/1,5W | T1 = TIP31C of i.d. NPN |
| IC1 = LM 338 K | IC2 = 7812 | IC3 = 7912 |
| IC4 = 7905 | | |
| TRAFO PRIM 220V SEC 2x12V/3A - 2x15V of i.d. | | |

HARDWARE



OPHALEN VAN UW TEKST OP VERSCHILLENDE MANIEREN.

Door : W.L. van Pelt
 Jacob Jordaensstraat 15
 2923 CK KRIMPEN A.D. IJSSEL.

U weet het, vele wegen leiden naar Rome.
 Er zijn ook diverse manieren om uw op scherm of printer te presenteren tekst op te halen in uw geheugen.
 In voorbeeld 1 halen we het adres op vanwaar de tekst begint, printen de inhoud van dat adres, waarna we net zolang ophogen tot we het (berekende) laatste karakter hebben gehad.

In voorbeeld 2 doen we inprincipe hetzelfde. Het verschil zit in het toevoegen, aan het eind van een stuk tekst in het geheugen, van het 'end of text'-karakter \$03. Zodra deze EOT is gevonden, keren we terug naar de hoofdroutine.

In voorbeeld 3 maken we gebruik van de breaktest vector \$1A7C en \$1A7D en de stack.

In de vectoradressen wordt het beginadres van de subroutine TEKST geplaatst, waarna direkt naar deze subroutine wordt gesprongen. Deze JSR veroorzaakt dat het adres volgend op dat vanwaar gesprongen wordt op stack wordt gezet.

In de subroutine halen we dit adres eerst weer op en beginnen aan het printen van de tekst. Is dit afgelopen, door het bereiken van het EOT-karakter, dan keren we naar de hoofdroutine terug via een RTS, nadat we eerst het volgende adres boven op de stack hebben gezet.

Voorbeeld 1

	LDYIM \$..	(hex-getal begin tekst)
BEGIN	LDAAY TEKST	haal eerste karakter op
	CPYIM \$..	(hex-getal laatste kar.)
	BEQ EOT	print kar. voor kar.
	JSR PRCHA	tot
	INY	einde
	JMP BEGIN	tekst
EOT	RTS	terug naar mainroutine

Voorbeeld 2

BEGIN	LDYIM \$..	(hex_getal begin tekst)
	LDAAY TEKST	haal eerste karakter op
	CMPIM \$03	is EOT gevonden ?
	BEQ END	zoja, terug naar mainroutine
	JSR PRCHA	print
	INY	de
	JMP BEGIN	tekst
END	RTS	

Voorbeeld 3

0400	LDAIM \$..	low adres subr. TEKST
0402	LDXIM \$..	high adr. subr. TEKST
0404	STA BRKTL	breaktestvector low
0407	STX BRKTH	breaktestvector high
040A	JSR TEKST	
040D	vanaf hier code van de tekst, bijv. tot \$0500.	
0500	TEKST PLA	haal adres begin tekst
	STA BADTXT	van stack en
	PLA	zet dit in werkgebied
	STA BADTXT +01	
INCTAD	INC BADTXT	verhoog het adres met 1
	BNE EOT	indien low adres = \$00
	INC BADTXT +01	verhoog dan high adres
EOT	LDYIM \$00	
	LDAIY BADTXT	zolang
	CMPIM \$03	EOT niet aanwezig,
	BEQ AOST	doorgaan met
	JSR PRCHA	printen
	JMP INCTAD	tekst,
AOST	LDA BADTXT +01	anders volgende
	PHA	adres op
	LDA BADTXT	stack
	PHA	
	RTS	en terug naar mainroutine

VRAAG EN AANBOD

Wie kan mij helpen aan de monitor listings van de APPLE, PET, Acorn Atom, OSI, Atari voor het vergelijken van KIM en JUNIOR programma's en eventueel converteren daarvan.

W.L. van Pelt

LOCATE IN REPLACE

Haijo K. Hemminga
Ch. Leickertstr 26³
1062 BD Amsterdam

Locate en replace is een programma dat bepaalde patronen in het geheugen kan opzoeken en eventueel veranderen. Een voorbeeld : Stel dat door een programma wijziging een subroutine moet worden verplaatst. In zo'n geval dient men alle referenties aan deze subroutine - JSR's - te wijzigen.

Dit kan men het programma laten doen en wel als volgt :

1. Laad de routine op adressen \$1780 t/m \$17E9
Stel dat er een routine is verplaatst van \$0b80 naar \$0B98
Het programmadeel dat deze subroutine gebruikt begint op \$0800 en eindigt op \$0C00.
 2. Breng het beginadres in op lokaties \$00E8 (low) en \$00E9 (high)
In het voorbeeld is dus \$00E8 = \$00 en \$00E9 = \$08
 3. Breng het eindadres in op \$00EA en \$00EB.
Dat wordt hier dus \$00EA = \$00 en \$00EB = \$0C .
 4. Ga naar adres \$17DC (label LLEN) en breng hier de lengte van het te vinden patroon in . Hier dus \$17DC = \$03.
 5. Op de volgende adressen specificeren we het te vinden patroon (label LARG) hier dus \$17DD = \$20, \$17DE = \$80, \$17DF = \$0B.
 6. Omdat we het patroon als het is gevonden ook willen veranderen zetten we op adres \$17E9 (RLEN) de lengte van het nieuwe patroon. Dat wordt voor het voorbeeld \$17E9 = \$03
 7. Op de volgende adressen specificeren we het nieuwe patroon (RARG)
Dit wordt \$17EA = \$20 , \$17EB = \$98 , \$17EC = \$0B
 8. Na dit te hebben ingevuld gaan we naar het begin van de routine en starten met GO (\$1780) . Let op BRK vector = \$1C00 !
 9. De routine zoekt het geheugen af en als er niets wordt gevonden eindigt de zoekactie op het adres bovengrens-1 met de controle overgave aan de KIM monitor (\$1C4F). Wordt het gevraagde patroon wel gevonden dan gaat de controle ook over naar de KIM monitor. Door op PC te drukken krijgen we het vervolgadres van de routine na GO te drukken wordt het patroon vervangen en wordt verder gezocht.
- NB. Als RLEN (\$17E9) nul is wordt niets vervangen en wordt alleen het zoekdeel gebruikt.

LOCREP THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 01

```

0010: *****
0020: *          ( herplaatsing )          *
0030: *                                          *
0040: *   LOCATE AND REPLACE ROUTINE        *
0050: *                                          *
0060: *   AUTEUR : HAIJO K. HEMMINGA        *
0070: *   CH. LEICKERTSTR. 26 3            *
0080: *   1062 BD AMSTERDAM.              *
0090: *                                          *
0100: *****
0110:
0120: 1780   LOCREP ORG   $1780
0130:
0140:   BEGIN POINTERS
0150:
0160:   E8 00 BPL   *   $00E8
0170:   E9 00 BPH   *   $00E9
0180:
0190:   END POINTERS
0200:
0210:   EA 00 EPL   *   $00EA
0220:   EB 00 EPH   *   $00EB
0230:
0240:   SCAN POINTERS
0250:
0260:   EC 00 SPL   *   $00EC
0270:   ED 00 SPH   *   $00ED
0280:
0290:   CONTINUATION ADDRESS
0300:
0310:   EF 00 PCL   *   $00EF
0320:   F0 00 PCH   *   $00F0
0330:
0340:   DISPLAY ADDRESS
0350:
0360:   FA 00 PDL   *   $00FA
0370:   FB 00 PDH   *   $00FB
0380:
0390:   KIM MONITOR USE
0400:
0410:   4F 1C ESC   *   $1CAF
0420:   19 1F SCD   *   $1F19
0430:
0440:   GET BEGIN POINTERS
0450:
0460: 1780 A5 E8   LOCA   LDAX BPL
0470: 1782 85 EC           STAZ SPL
0480: 1784 A5 E9           LDAX BPH
0490: 1786 85 ED           STAZ SPH
0500:

```




SYSTEM SOFTWARE

LOCREP THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 02

0510: SET UP CONTINUATION ADDRESS

0520:

0530: 1788 A9 C6 LOCB LDAIM REPA

0540: 178A 85 EF STA PCL

0550: 178C A9 17 LDAIM REPA

0560: 178E 85 F0 STA PCH

0570:

0580: FILL DISPLAY

0590:

0600: 1790 A5 EC LOCC LDA SPL

0610: 1792 85 FA STA PDL

0620: 1794 A5 ED LDA SPH

0630: 1796 85 FB STA PDH

0640: 1798 20 19 1F JSR SCD AND SHOW IT

0650:

0660: SCAN STORAGE

0670:

0680: 179B A0 00 LOCD LDYIM #00

0690: 179D B1 EC LOCE LDAIY SPL GET A BYTE

0700: 179F D9 DD 17 CMPY LARG COMPARE TO ARGUMENT

0710: 17A2 D0 0D BNE LOCI NOT EQUAL, NEXT

0720: 17A4 C8 LOCF INY EQUAL, TRY NEXT WITHIN STRING

0730: 17A5 CC DC 17 LOCG CPY LLEN ALL EQUAL ?

0740: 17A8 B0 19 BCS LOCL YES, FOUND

0750: 17AA B1 EC LOCH LDAIY SPL

0760: 17AC D9 DD 17 CMPY LARG

0770: 17AF F0 F3 BEQ LOCF CHARACTER EQUAL

0780:

0790: INCREMENT TO NEXT LOCATION

0800: 17B1 E6 EC LOCI INC SPL

0810: 17B3 D0 02 BNE LOCI

0820: 17B5 E6 ED INC SPH

0830: 17B7 A5 ED LOCI LDA SPH

0840: 17B9 C5 EB CMP EPH COMPARE TO HIGH ORDER PART OF UPPER LIMIT

0850: 17BB 90 D3 BCC LOCC

0860: 17BD A5 EC LOCK LDA SPL

0870: 17BF C5 EA CMP EPL COMPARE TO LOW ORDER PART OF UPPER LIMIT

0880: 17C1 90 CD BCC LOCC

0890: 17C3 4C 4F 1C LOCL JMP ESC

0900:

0910: REPLACE ROUTINE

0920:

0930: 17C6 AD E9 17 REPA LDA RLEN

0940: 17C9 F0 E5 BEQ LOCI IF LEN ZERO DONOT REPLACE

0950: 17CB 00 BRK VERIFY

0960: 17CC EA NOP

0970:

0980: ACTUAL REPLACE

0990: PERFORMED HERE

1000:

6502

SYSTEM SOFTWARE

LOCREP THE JUNIOR PROMOTING CY (W&J)

PAGE 03

```

1010: 17CD A0 00      LDYIM $00
1020: 17CF B9 EA 17  REPB LDARY RARG
1030: 17D2 91 EC      STAIY SPL
1040: 17D4 C8          INY
1050: 17D5 CC E9 17  CPY RLEN
1060: 17D8 90 F5      BCC REPB DO NEXT BYTE
1070: 17DA B0 AC      BCS LOCB DO NEXT CYCLE
1080:

```

LOCATE ARGUMENT

```

1090:
1100:
1110: 17DC 03      LLEN = $03  LENGTH OF ARGUMENT
1120: 17DD 20      LARG = $20  FIRST ARGUMENT BYTE
1130: 17DE 19      = $19
1140: 17DF 1F      = $1F
1150: 17E0 00      = $00
1160: 17E1 00      = $00
1170: 17E2 00      = $00
1180: 17E3 00      = $00
1190: 17E4 00      = $00
1200: 17E5 00      = $00
1210: 17E6 00      = $00
1220: 17E7 00      = $00
1230: 17E8 00      = $00
1240:

```

REPLACEMENT VALUES

```

1250:
1260:
1270: 17E9 03      RLEN = $03  LENGTH OF REPL
1280: 17EA 20      RARG = $20  FIRST BYTE OF REPLACEMENT
1290: 17EB 1F      = $1F
1300: 17EC 1F      = $1F
1310: 17ED 00      = $00
1320: 17EE 00      = $00
1330: 17EF 00      = $00
1340: 17F0 00      = $00
1350: 17F1 00      = $00
1360: 17F2 00      = $00
1370: 17F3 00      = $00
1380: 17F4 00      = $00
1390: 17F5 00      = $00
1400: 17F6 FF      ZZZZ = $FF  LAST LABEL

```

DO NOT FORGET TO SET THE BREAK VECTOR TO \$1C00

```

1410:
1420:
1430:

```

BOEKENLIJST VOOR 6502 GEBRUIKERS.

In de boekenlijst voor 6502 gebruikers wordt informatie verstrekt over in de handel verkrijgbare boeken en tijdschriften.

TOP-DOWN GESTRUCTUREERDE PROGRAMMERINGSTECHNIKEN.

Clement L. McGowan en John R. Kelly.

De toenemende behoefte aan juistheid op het gebied van de informatieverwerking heeft geleid tot de ontwikkeling van gestructureerd programmeren. Het boek brengt dit nieuwe, belangrijke onderwerp nader onder de aandacht, waarbij de programmeur kennis maakt met de beginselen en de begrippen van het gestructureerd programmeren. De nadruk is gelegd op de top-down aanpak, waarbij PL/I werd gekozen als de meest geschikte programmeertaal om de verschillende ideeën de illustreren.

Na een voorlopig antwoord op de vraag "Wat is gestructureerd programmeren?" geven de auteurs een gedetailleerde behandeling van de belangrijkste aspecten van deze programmeringsmethode. Daarbij komen achtereenvolgens aan de orde: een aantal correctheidsoverwegingen, gestructureerd coderen, top-down ontwerp en integratie, de chief-programmer-team benadering voor de projectorganisatie, en een uitvoerig voorbeeld. Programmeurs en onderwijsinstellingen op het gebied van de programmering zullen dit boek ervaren als een praktische, technisch georiënteerde leidraad en als een waardevolle bijdrage tot dit belangrijke thema.

ISBN 90 14 02725 7, 293 pagina's, prijs Fl. 63,-/1027 BF.

FORTRAN

A. I. Forsythe, T. A. Keenan, E. I. Organick en W. Stenborg. Dit deel T.4 van het NOVI-leerplan is het resultaat van een integratie van de Engelstalige uitgave Computer Science: FORTRAN language programming, met talrijke voorbeelden en programmastroomschema's, FORTRAN-programma's, een groot aantal oefeningen en van dezelfde auteurs, A First Course, die ingaat op de stroomschemataal.

In de Nederlandse bewerking zijn bovendien een aantal nieuwe rubrieken opgenomen om te voldoen aan de eisen van de informatica-examens, zoals die in Nederland worden opgenomen. Daarnaast bevat de uitgave een lijst van verklaringen van de in de tekst gebruikte stroomschemanotities, aangepast aan de normen van het Nederlands Normalisatie-Instituut, en een alfabetische lijst van de algemene vormen van FORTRAN-statements.

ISBN 90 14 02128 3, 286 pagina's, prijs Fl. 69,25/1228 BF.

6502 SOFTWARE DESIGN.

Leo J. Scanton.

Uitg: Howard W. Sams & Co. Inc.

ISBN 0 672 21656 6

PROGRAMMING THE 6502.

Rodney Zaks.

Uitg: Sybex

ISBN 0 89588 028 8

HOW TO PROGRAM MICROCOMPUTERS.

William Barden Jr.

Uitg: Howard W. Sams & Co. Inc.

ISBN 0 672 21459 8

TV TYPEWRITER COOKBOOK.

Don Lancaster.

Uitg: Howard W. Sams & Co. Inc.

ISBN 0 672 21651 3

PROGRAMMING & INTERFACING THE 6502 WITH EXPERIMENTS.

Uitg: Marvin L. de Jong.

HOWARD W. SAMS & CO. INC.

ISBN 0 672 21651 5

6502 ASSEMBLY LANGUAGE PROGRAMMING.

Lance A. Leventhal.

Uitg: Osborne/McGraw-Hill

ISBN 0 931988 27 6

MICROCOMPUTERS VAN A TOT Z.

M. B. Immerzeel.

Uitg: De Muiderkring B.V.

ISBN 90 6082 182 3

INLEIDING PASCAL.

J. Welsh en J. Elder.

De programmeertaal Pascal is aan het eind van de jaren zestig ontwikkeld door prof. Wirth in Zwitserland. Deze hogere programmeertaal wint de laatste jaren enorm aan populariteit. Dit is heel goed te verklaren: De taal is ontwikkeld om valkuilen van andere talen te vermijden en het biedt bovendien zeer goede mogelijkheden voor gestructureerd programmeren. Nu de taal alomteen wordt geaccepteerd is Pascal beschikbaar op vele mini- en microcomputersystemen. Vooral voor de micro-computers, waar men tot nog toe veel Basic (helaas met zijn beperkingen) gebruikt, verwacht men dat Pascal een 'ideale' taal zal blijken.

Dit boek geeft:

- een volledige beschrijving van de taal
- een zeventiental complete programma's
- syntax-diagrammen
- oefenvraagstukken

Het is geschikt voor zowel degenen die nog nooit eerder hebben geprogrammeerd, als degenen die reeds een andere programmeertaal beheersen.

ISBN 90 14 03038 X, 308 pagina's, prijs Fl. 46,75/762 BF.

OVER COMPUTERS ENZO.

Dick Overkleeft.

Dit boek bestaat uit een bundeling van de belangrijkste artikelen die Dick Overkleeft in de afgelopen paar jaar geschreven heeft. Sommige artikelen blijken nog niets aan hun actualiteit te hebben ingeboet en zijn soms nog actueler dan voorheen. Andere zijn herschreven.

Het zijn artikelen over chips, over werkgelegenheid in de automatiseringswereld, over het welzijn en over kantoorautomatisering. Het menselijk aspect staat in al deze beschouwingen centraal. De techniek wordt slechts gezien als hulpmiddel, een handig apparaat. Hoe kan de mens er creatief mee omgaan? Welke invloed kunnen we uitoefenen op de technische ontwikkeling? In deze bundel geeft Overkleeft zijn menings over deze niet-technische kant van computers enz.

ISBN 90 14 03101 7, 127 pagina's, prijs Fl. 21,-/342 BF.

AANGEBODEN:

De volgende gemonteerde prints van ELEKTUUR schakelingen worden aangeboden wegens tijdgebrek:

1. ongetest

- de Junior Computer
- de interfacekaart hiervoor
- de uitgebreide voeding (5V-5A)

2. getest

- 2 x de 8K+16K RAM/EPROM kaart uit Elektuur
- de ELEKTERMINAL
- het ASCII toetsenbord (met toetsen)
- de uitbreidingsprint voor de ELEKTERMINAL
- VHF/UHF convertor
- 3 loopwerken van cassettespelers

De vraagprijs bedraagt 25.000 Bfr. (Fl. 1400,-). Alle prints zijn van alle connectors voorzien en hebben een volledige RAM-bezetting gemonteerd in IC-voet. Briefkaart met aannemelijk bod, contactadres en telefoonnummer naar Henrion Guido, Karmelietenstr.83, 2600 Berchem, België.

Te Koop Gevraagd:

De KIM-KENNERS 10 en 11

Arie Dekker

Valeriusstraat 63

1071 ME Amsterdam.

Tel.: 020 - 736249 (thuis)

02968 - 1456 TST. 145 (WERK)

INFORMATIE

BASICODE VOOR KIM EN JUNIOR

De heer J.P. van Toledo, Kubbestraat 13,
3173 GD POORTUGAAL

verzoekt ons eenieder op te roepen zich bij de redactie en bij hem te melden indien men beschikt over bovenbedoelde Basicode, dan wel interesse heeft dat met hem te ontwerpen. De Basicode wordt door de omroep gebruikt om programma's via de ether over te zenden naar computersystemen.

Elektuur besteedt op dit moment aandacht aan:

- de Junior Paperware, een losbladige uitgave van ingezonden software
- dedicated hardware voor Junior, een aparte uitgave waarin interessante schakelingen zijn te verwachten, w.o. floppy-disc drive met operating system
- patches op Basic KB 9 P
- 16 - bits systemen
- een nieuwe video-kaart, hoewel van dit nog niet op korte termijn, d.w.z. voor eind 1982, een publikatie moet worden verwacht
- Basicode; hier moet worden vermeld dat de hardwarekant geen bijzondere problemen op zal leveren, maar de software blijkt minder eenvoudig en wellicht niet zonder hulp van buitenaf te realiseren.

Al met al toch nieuws om met belangstelling de ontwikkelingen te blijven volgen.

W. Zeeff, regelmatige bezoeker van de bijeenkomsten in het E-café TH-Delft en de door Tom den Duijf georganiseerde regionale bijeenkomsten aan de Uilebomen te Den Haag, heeft de hogere programmeertaal FORTH voor de Junior aangepast.

Wim Zeeff zegde toe in ons clubblad aandacht te willen besteden aan de werking van de FORTH en zijn ervaringen ermee.

Hans Otten, bij velen tevens bekend als de beheerder van onze cassette-bibliotheek, heeft deze functie neergelegd. Dat is jammer, de cassette-bibliotheek had door Hans juist 'body' gekregen. Een opvolger bleek niet direct beschikbaar. De cassette-bibliotheek voorziet echter in een behoefte. Er is dus een dringende behoefte aan een opvolger, die de vraag naar cassettes verzorgt. De redactie heeft inmiddels weer een cassette voor de Junior aangemaakt; aan een cassette voor de KIM wordt gewerkt. Het wachten is dus op een nieuwe beheerder. Belangstellenden kunnen zich aanmelden bij het bestuur of bij de redactie.

Voor VIC-gebruikers heeft de Pet Benelux Exchange een eenvoudige, Nederlandstalige Basic cursus beschikbaar op cassette. De cursus bestaat uit een tiental lessen. Alle lessen staan op zichzelf en kunnen eindeloos herhaald worden.

- ZA 21-08-82 VERSCHIJNINGSDATUM 6502-KENNER
- ZA 25-08-82 REGIONALE KIM CLUB DAG
KLUBHUIS DE BOSKANT
UILEBOMEN 71, DEN HAAG
INL.: TOM DEN DUIJF 070 - 630890
- ZA 11-09-82 APPLE GEBRUIKERS GROEP DAG
- ZA 18-09-82 KIM CLUB DAG TE HEEMSTEDE
KEES SCHOENMAKERS UIT VLAARDINGEN
DEMONSTREERT ZIJN 6809 SIESTEEM, UITGE-
VOERD OP EUROKAARTJES VOOR HET FLEX O.S.
(ZIE MICRO JOURNAL APR '82) EN OOK UNI-
FLEX (= UNIX).
RUUD UPHOFF ZET 6522 VIA UITEEN
- OSI GEBRUIKERSGROEP DAG
- DO 30-09-82 6500 - GEBRUIKERSGROEP DELFT E-CAFE
WORD PROCESSING OP BASIS VAN EEN KIM-1
DOOR DHR. CHR. GEERSE.
- ZA 09-10-82 REGIONALE KIM CLUB DAG
KLUBHUIS DE BOSKANT
UILEBOMEN 71, DEN HAAG
INL.: TOM DEN DUIJF 070 - 630890
- ZA 16-10-82 VERSCHIJNINGSDATUM 6502-KENNER
- DO 28-10-82 6500 - GEBRUIKERSGROEP DELFT E-CAFE
LEZING OVER DE ACORN-ATOM MICROCOMPUTER
DOOR DHR. V.D. BERG, HORSMEIJER EN
V. MEKEREN.
- ZA 20-11-82 KIM CLUB DAG (JAARVERGADERING)
DEMO: A. MULLER MET DIGITALKER
RUUD UPHOFF OVER KB 9 P BASIC
- OSI GEBRUIKERSGROEP DAG
- DO 25-11-82 6500 - GEBRUIKERSGROEP DELFT E-CAFE
- ZA 18-12-82 VERSCHIJNINGSDATUM 6502-KENNER
- ZA 15-01-83 KIM CLUB DAG
- ZA 19-02-83 VERSCHIJNINGSDATUM DE 6502 KENNER
- ZA 19-03-83 KIM CLUB DAG
- ZA 21-05-83 KIM CLUB DAG
VERSCHIJNINGSDATUM DE 6502 KENNER

'S ZONDAGS VAN 18.30 TOT 19.00 UUR VIA HILV. I
HOBBYSCOOP, VAAK MET COMPUTERPROGRAMMA'S, DIE
M.B.V. EEN CASSETTERECORDER ZIJN OP TE NEMEN.
DOOR HET GEBRUIK VAN DE 'BASICODE' IS ELK
UITGEZONDEN PROGRAMMA MET UW COMPUTER IN TE LEZEN.
DE 'BASICODE' VOOR DE OSI EN VOOR DE APPLE II ZIJN
GEPUBLICEERD IN DE HCC-NIEUWSBRIEF NR.34 VAN NOV/
DEC 1981.

